

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1918-1919. — N° 38

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU

Système Nerveux Utérin

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 18 Juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Etienne ASTIER

Né le 28 Août 1894, à Aubignas (Ardèche)

Décoré de la Médaille Militaire et de la Croix de Guerre



LYON

IMPRIMERIE L. GODARD & C^{ie}

9, 11 ET 14, RUE VILLEROY

1919



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1918-1919. — N° 38

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU

Systeme Nerveux Utérin

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 18 Juin 1919

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Etienne ASTIER

Né le 28 Août 1894, à Aubignas (Ardèche)

Décoré de la Médaille Militaire et de la Croix de Guerre



LYON

IMPRIMERIE L. GODARD & C^{ie}

9, 11 ET 14, RUE VILLEROY

1919

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. HUGOUNENQ..... DOYEN.
LÉPINE..... ASSESSEUR

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, SOULIER, CAZENEUVE, LEPINE, PIERRET,
BEAUVISAGE, LACASSAGNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	MM. TEISSIER
Cliniques chirurgicales	ROQUE
Clinique obstétricale et Accouchements.....	BARD
Clinique ophtalmologique	TIXIER
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	BERARD
Clinique des maladies nerveuses et mentales.....	FABRE
Clinique des maladies des enfants.....	ROLLET
Clinique des maladies des femmes.....	NICOLAS
Physique médicale	LEPINE (J.)
Chimie biologique	WEILL
Chimie organique et Toxicologie.....	POLLOSSON (A.)
Matière médicale et Botanique.....	CLUZET
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	HUGOUNENQ
Anatomie	MOREL
Anatomie générale et Histologie.....	MCREAU
Physiologie	GUIART
Pathologie interne	TESTUT
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	X...
Anatomie pathologique	DOYON
Médecine opératoire	COLLET
Médecine expérimentale et comparée.....	X...
Médecine légale	PAVIOT
Hygiène	POLLOSSON (M.)
Thérapeutique	X...
Pharmacologie	ETIENNE MARTIN
	CGURMONT (P.)
	PIC
	FLORENCE

PROFESSEURS ADJOINTS

Maladies des oreilles, du nez et du larynx.....	LANNOIS
Pathologie externe	VALLAS
Maladies des voies urinaires.....	ROCHET

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Chimie minérale	MM. BARRAL,	agrégé
Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN,	—
Chirurgie infantile	NOVE-JOSSERAND,	—
Accouchements	COMMANDEUR,	—
Embryologie	LATARJET,	—
Anatomie topographique	PATEL,	—
Botanique	BRETIN,	—
Chirurgie expérimentale	VILLARD,	—
Clinique infantile	MOURIQUAND,	—
Déontologie et médecine professionnelle.....	X...,	—

AGREGES

MM.	MM.	MM.	MM.
BARRAL	BRETIN	ARLOING (F.)	THEVENOT (Lucien,
COMMANDEUR	LERICHE	GUILLEMARD	PIERY
NEVEU-LEMAIRE	THEVENOT (Léon)	POLICARD	COTTE
LAROYENNE	TAVERNIER	GARIN	DUROUX
VORON	CADE	SAVY	BONNAMOUR
NOGIER	MOURIQUAND	FROMENT	<i>chargé de fonctions.</i>
LATARJET			SARVONNAT <i>id.</i>

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. FABRE, *Président*; BERARD, *Assesseur*;
MM. COMMANDEUR et VORON, *Agrégés*.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON ONCLE

P. ASTIER

Président du Conseil général de l'Ardèche,

Sénateur de l'Ardèche,

*Commissaire général des Œuvres de rééducation professionnelle
des Mutilés de guerre.*

Il me montra la route, dont ce très modeste ouvrage va
marquer le carrefour décisif, disant :

« Va, travaille, sois un homme utile! »

Je n'ai qu'à suivre la trace de son activité généreuse pour
être l'homme qu'il souhaitait. Sa vie féconde éclaire la
mienne de la plus sûre lumière.

Il fut mon guide le meilleur et mon plus affectueux
soutien.

Du fond du cœur, j'élève vers sa mémoire l'hommage de
toute ma gratitude.

A MON PERE ET A MA MERE

En faible témoignage de ma vive reconnaissance et de ma
grande tendresse.

A MA SŒUR

A MA TANTE VEUVE ASTIER ET A MON COUSIN PIERRE

Ils m'aidèrent à arriver au but; qu'ils soient assurés de
mon affectueuse gratitude.

A MES CAMARADES
MORTS AU CHAMP D'HONNEUR

Ceux qui, pieusement, sont morts pour la patrie...

O vous, tombés au seuil de la grande espérance,
Dont palpite le cœur ébloui de la France;
Héros, je vous salue et ne vous pleure pas!
La gloire vous a pris, pieuse dans ses bras,
Et d'un baiser d'amour sacre votre vaillance;
Et la Victoire, avant que son vol s'élance,
Posera ses pieds nus où marchèrent vos pas...

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FABRE

*Professeur de clinique obstétricale à la Faculté de médecine de Lyon,
Accoucheur des Hôpitaux,
Membre correspondant de l'Académie de médecine.*

J'ai eu l'honneur de compter au nombre de ses internes. Il m'a dispensé le meilleur de son enseignement et de sa pratique magistrale. Le sujet de thèse qu'il m'a réservé est de l'intérêt le plus vif. Je voudrais avoir suffisamment mis à profit ses conseils, pour ne pas démeriter de sa bienveillante présidence.

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LÉON BERARD

*Professeur de clinique chirurgicale à la Faculté de médecine de Lyon,
Chirurgien des Hôpitaux,
Membre correspondant de l'Académie de médecine,
Chevalier de la Légion d'honneur.*

Il fut le premier de mes maîtres. Il fut aussi des premiers à se rappeler son élève blessé. Je garde comme gage précieux de sa sollicitude la lettre qu'il m'adressait, dès les premiers moments, à l'hôpital d'Amiens : « Guérissez vite, me disait-il, une place vous attend à l'Hôtel-Dieu, dans mon service. »

Sitôt sur pied, j'accourus auprès de lui. Et pendant près de deux ans il m'apprit à apprendre, à penser, à agir. Je lui dois la substance de ma formation chirurgicale.

En acceptant de prendre place au jury de ma thèse, il couronne l'édifice de ma reconnaissance.

A MES JUGES :

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ COMMANDEUR

Accoucheur des Hôpitaux.

MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ VORON

Accoucheur des Hôpitaux.

Qu'il me soit permis de pousser devant vous un cri de fierté et de joie !

J'ai été un soldat de la plus grande, de la plus horrible guerre du monde. Et me voici revenu.

Pas tout entier, il est vrai... mais plus content que les autres, peut-être, car je reviens de plus loin.

Quand vos os ont craqué sous le broiement de l'obus ; quand vous avez senti la vie vider doucement votre chair déchirée, et les ténèbres implacables s'épaissir sous votre front... alors la vie apparaît ce qu'elle est vraiment : belle, sacrée, divine.

On l'adore avec une ferveur nouvelle, on la possède avec une volupté irrassasiée. On la sent, pour soi et pour tous, large, lumineuse, riche de joies.

Et l'on garde une pitié, une pitié fraternelle infinie pour les héros innombrables, dont les yeux sont fermés à jamais.

N'ai-je pas vécu un peu de leur agonie sans nom !

Mais aussi de quel cœur je salue, aujourd'hui, les génies bienfaisants qui se sont penchés sur ma détresse et sur tant d'autres.

Monsieur le Professeur agrégé René LERICHE, qui me reçut sur le premier brancard, me pansa avec la maîtrise de décision et de geste que vous savez, me conforta de toute l'autorité de son savoir et de sa sympathie.

Monsieur le Médecin-Major DE GAULÉJAC veilla sur moi avec la sollicitude la plus cordiale et la plus efficace.

Messieurs les Docteurs (alors médecins-majors aux armées) : SAVY, ROLLAND, CHEVALIER, BADOLLE, de l'ambu-

lance 5, à Harbonnières ; mes camarades du C. B. D. 28, me prodiguèrent, en même temps que les soins les plus attentifs, le tonique puissant de leur vigilante amitié.

Monsieur le Professeur MONTPROFIT, d'Angers, voulut bien reporter sur le neveu blessé un peu de l'amitié agissante qui l'unissait à mon oncle. C'est lui qui décida de m'amputer la cuisse. Je lui dois la vie... simplement.

Monsieur RAOUL BAUDET, chirurgien de l'hôpital Saint-Louis, à Paris, m'a donné les témoignages les plus sensibles de son savoir et de sa bonté.

Que Monsieur Félix FOURNERY et le charmant essaim des infirmières de la villa Molière, à Paris, agréent ici le témoignage de ma vive reconnaissance. Ils ravivaient chez tous leurs blessés la joie de vivre et la flamme de l'espoir.

Monsieur le Professeur agrégé MARION accueillit l'étudiant blessé comme un fils. Il fit confiance à mon bon vouloir ; mieux encore, il me donna confiance en moi-même en guidant ma main dans mes premiers essais pratiques. La marque de son caractère et de son enseignement me restera gravée dans l'esprit et dans le cœur.

Monsieur Auguste LUMIÈRE fut pour moi l'ami éminent et le maître de tous les instants. A l'école de son abnégation et de sa modestie, j'ai appris beaucoup, et je voudrais avoir beaucoup retenu.

A Monsieur le Docteur TELLIER va mon souvenir reconnaissant pour la façon bienveillante dont il m'a accueilli et pour les encouragements qu'il n'a cessé de me prodiguer.

J'adresse un hommage ému à celle qui fut, pendant vingt-deux mois, une collaboratrice dévouée, Mademoiselle Alice ROBATEL, victime de son dévouement.

Je ne saurais oublier d'adresser l'expression de ma res-

pectueuse gratitude à celles qui furent dans le service de
Monsieur le Professeur BÉRARD des infirmières bienveil-
lantes et dévouées pour les blessés en même temps qu'elles
furent indulgentes à mon égard.

Monsieur le Docteur TRILLAT, chef de laboratoire à la
clinique obstétricale, à bien voulu m'aider de ses conseils
et de ses critiques éclairés ; je l'en remercie bien sincère-
ment.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU

SYSTÈME NERVEUX
UTÉRIN

INTRODUCTION

Ce n'est pas sans une certaine appréhension que nous avons entrepris la tâche aride d'essayer d'apporter quelques éclaircissements sur un sujet jusqu'ici si peu connu. Si nous y avons réussi, dans une part si modeste soit-elle, nous nous estimerons payé largement des efforts réels que nous a coûtés ce travail.

La question que sur les conseils de notre maître, M. le Professeur Fabre, nous avons essayé de traiter n'est pas nouvelle, elle a déjà fait couler beaucoup d'encre et elle allumera encore de nombreuses polémiques. Toutefois, pendant les vingt-deux mois que nous avons eu l'honneur d'être son interne, nous avons pu nous convaincre que notre illustre maître avait apporté ici comme en beaucoup d'autres points de l'obstétrique des idées claires, précises, inédites. Il nous a fait le très grand honneur de nous les faire partager, de nous faire son élève, et aujourd'hui il nous accorde l'autorisation de révéler des faits que seuls ses scrupules et aussi la guerre n'avaient permis de publier jusqu'ici.

La physiologie des nerfs accélérateurs et modérateurs de l'utérus est une chose à peine entrevue. Les physiologistes et les accoucheurs ont appliqué depuis longtemps

aux nerfs utérins les mêmes procédés d'investigation qu'aux autres nerfs de l'organisme.

Si l'action des dérivés de l'opium et en particulier de la morphine a été longuement étudiée (action mise très bien en lumière dans la thèse de Giraud, en 1915), il n'en est pas de même de la narcéine et de l'atropine.

Il est à remarquer que si, de vieille date, l'action isolée de l'ergot de seigle, de la pilocarpine et depuis peu celle des extraits hypophysaires, a été signalée, nous ne savons rien sur l'action associée de ces médicaments.

Après avoir donc fait une étude rapide de l'anatomie et de la physiologie des nerfs accélérateurs et modérateurs de l'utérus, nous étudierons plus longuement et au point de vue clinique, d'abord l'arrêt du travail et ensuite la mise en train de ce même travail par les agents médicamenteux.

En ce qui concerne ce dernier point, nous devons avant toute autre chose nous excuser d'apporter ici un moyen de provocation du travail faisant courir moins de risque aux futures mamans que l'emploi de la bougie de Krause employée jusqu'ici. Nous devons nous en excuser largement, car on ne va pas manquer de nous dire qu'à l'heure où la repopulation de la France — saignée et affaiblie par quatre années de guerre — doit dominer toutes les autres questions, nous apportons un nouveau moyen de provoquer l'accouchement.

Nous disons *l'accouchement*, car toutes les observations que nous apportons ne se rapportent qu'à des grossesses arrêtées après la trente-deuxième semaine, c'est-à-dire au moment où l'enfant est viable et doit survivre s'il est entouré des soins nécessaires. Nous ne pourrions donc dire que ce procédé nouveau peut être mis en pratique

dans les premiers mois de la grossesse, n'ayant jamais eu d'indications thérapeutiques de l'avortement provoqué. Nous verrons aussi et par ailleurs que ce procédé qui nous a donné de si bons résultats dans des cas de rétrécissement du bassin peut conduire aussi à des désastres par suite de l'action nocive des produits employés qui se manifestent dans certaines affections organiques.

Enfin, pour répondre à ces critiques, nous demanderons simplement dans le cas où ce procédé se généraliserait, à ce que l'Etat réglemente la vente de l'ergot de seigle, des extraits hypophysaires et de la pilocarpine, de la même façon que celle des produits opiacés (entre autres). Pour la pituitrine, ce sera chose facile puisque fabriquée à Londres par Parkes-Davis, son importation est interdite en France depuis la guerre par ordre de l'Ecole Supérieure de Pharmacie de Paris. Celle qui nous a servi pour nos expériences faisait partie d'un stock d'avant-guerre. Toutefois, nous osons espérer que cet état de choses ne saurait durer et qu'un jour proche, la vente de cet extrait hypophysaire sera autorisée chez nous au même titre que celle des extraits analogues français qui, expérimentés par nous, ne nous ont pas donné de résultats aussi satisfaisants.

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU

SYSTÈME NERVEUX UTÉRIN

CHAPITRE PREMIER

Anatomie du Système Nerveux Utérin

Pour bien comprendre la production de la force et des modalités de la contraction utérine, il est absolument indispensable d'exposer brièvement les notions actuellement acquises sur l'anatomie et la physiologie du système nerveux de l'utérus et du muscle utérin.

Les notions anatomiques sont nombreuses et peu précises; nous ne prétendons pas apporter une part nouvelle dans la contribution à cette étude, nous voulons simplement réunir ces notions et les discuter, car c'est l'étude du système nerveux de l'utérus dans ses rapports avec la contraction que nous nous donnons comme but dans ce travail.

Quels sont les nerfs de l'utérus ?

L'utérus est sous la dépendance fonctionnelle d'un système nerveux que l'on peut diviser en trois parties :

- 1° Les centres nerveux : médullaires,
cérébraux,
périphériques;
- 2° Ganglions et plexus sympathiques pelviens;
- 3° Système nerveux intra-utérin.

a) Centres nerveux

1° *Centres médullaires lombaires* — Kringer et Offergeld ont montré que les centres nerveux jusqu'à la 10^e dorsale n'ont aucune action sur l'utérus. Le centre qui agit mais qui n'est pas nécessaire va de la 10^e dorsale à la 2^e lombaire. Pour ces deux auteurs, l'accouchement évolue normalement si la section de la moelle est réalisée au-dessus de la région lombaire; si la moelle est lésée ou enlevée l'accouchement a lieu quand même, mais il est ralenti à cause de l'indolence de la paroi abdominale.

Il existe dans la moelle un centre régulateur et moteur de l'utérus. Ce centre est situé, chez la chienne, dans la région lombaire et dans la portion de la région dorsale de la moelle comprise entre les 10^e et 12^e vertèbres dorsales. Excité, soit directement, soit par voie réflexe, il rend les mouvements de l'utérus plus énergiques. Lorsque la moelle est stimulée au-dessus de la 9^e vertèbre, les contractions utérines sont renforcées, mais faiblement et spécialement pendant la durée de la stimulation.

Le centre médullaire n'est pas indispensable aux mouvements de l'utérus. La fécondation et la parturition peuvent se passer normalement chez les femmes atteintes de lésions de la moelle avec paralysie de la vessie et du rectum, chez les animaux après la destruction de la moelle dorsale et de la moelle lombaire et même après la section de tous les nerfs rachidiens et de tous les filets sympathiques qui se rendent des plexus hypogastriques à l'utérus.

Dès 1837, Brachet, médecin de l'Hôtel-Dieu à Lyon, cite le cas d'une femme paraplégique qui devint enceinte et accoucha au terme normal; toutefois, dans ce cas, l'enfant dut être extrait par le forceps. En 1874, Rein sectionne

chez la lapine les filets sympathiques afférents et les nerfs hypogastriques, cependant il ne peut empêcher la fécondation et l'accouchement à terme. Le caractère le plus souvent noté dans les paraplégies est l'absence de douleur pendant le travail. L'utérus se contracte mais la malade n'éprouve nullement les douleurs typiques de la contraction, elle n'éprouve que des sensations vagues de l'abdomen. A titre d'exemple, je citerai un cas observé par Commandeur. Il s'agit d'une jeune femme qui, au septième mois de grossesse, fut atteinte d'une paralysie complète des deux membres inférieurs avec anesthésie complète jusqu'à un travers de doigt au-dessus de l'ombilic. Pendant l'accouchement, la malade sent le besoin de pousser en avant, l'utérus se contracte, mais aucune douleur et, de plus, le dégagement traîne en longueur, les efforts de la malade furent insuffisants, on dut terminer le dégagement par expression abdominale. A aucun moment, les vives douleurs de l'expulsion et les douleurs concassantes de la fin ne se manifestèrent. Quelque temps après la malade mourut; à l'autopsie : tubercule dans la moelle lombaire.

2° *Centres cérébraux.* — Quelques auteurs admettent l'existence de centres moteurs au niveau du bulbe et de l'écorce mais cette opinion n'est pas universellement acceptée. Jacob admet l'existence d'un centre inhibiteur de la moelle allongée. Chidichimo soutient que les contractions utérines ne sont pas modifiées d'une manière manifeste par l'excitation des circonvolutions cérébrales mais sont renforcées par la stimulation des méninges. Le cerveau a cependant une action certaine, les émotions exercent une action surtout inhibitrice. Une violente douleur peut provoquer la contraction, l'utérus répond à une

excitation même très éloignée : dans l'oreille, par exemple; d'après Keiffer, l'excitation du bout central du crural peut prolonger le relâchement de l'utérus et notamment du col. [La douleur, lorsqu'elle atteint un certain degré, chez la femme, peut avoir une action inhibitrice et paralysante de la fibre utérine (Fochier).]

3° *Centres périphériques.* — Dembo a décrit un centre périphérique à la partie supérieure et antérieure du vagin; Frankenhaüser, un ganglion sur les côtés du col. Généralement, on trouve sur les parois latérales du col un plexus contenant de nombreux ganglions. Le ganglion de Frankenhaüser n'est que le ganglion hypogastrique lui-même. C'est le ganglion hypogastrique tout entier et non un ganglion spécial à l'utérus et au vagin (1).

b) Ganglions et plexus sympathiques pelviens

Le plexus sympathique lombo-aortique inférieur, appelé également plexus utérinus comunis de Tredemann, situé à la hauteur du promontoire, relié au plexus lombo-aortique moyen, au plexus rénal et, par ceux-ci, au plexus solaire, se bifurque pour donner de chaque côté, en arrière des vaisseaux iliaques, un plexus hypogastrique proprement dit qui, lui, reçoit des filets venus des ganglions sacrés du sympathique, des filets des 2^e, 3^e et 4^e nerfs sacrés.

Les nerfs se portent sur les côtés du rectum et viennent d'arrière en avant, former un riche plexus latéro-cervicol ou utéro-vaginal près du cul-de-sac latéral du vagin, entre

(1) Nous avons emprunté les éléments de ce chapitre au Tome V du *Traité de Physiologie* de MM. Morat et Doyon.

l'uretère et le col utérin; c'est le ganglion cervical de Robert Lee ou de Frankenhäuser.

Qu'est ce que ce plexus utéro-vaginal? Ce plexus n'existe pas en tant que plexus nerveux. Il est constitué essentiellement par un amas de cellules et de fibres. Ce ganglion ne ressemble pas au ganglion sympathique cervical, c'est un ganglion plexiforme morcelé, traversé par du tissu cellulaire, des veines, des ramifications artérielles. C'est une lame ganglionnaire fenêtrée placée dans une gangue conjonctivo-vasculaire de champ contre la partie postéro-latérale du col et du cul-de-sac correspondant du vagin. Les branches afférentes sont nombreuses, quelques-uns vont au ganglion vésical externe, d'autres au ganglion vésical interne, d'autres au vagin, à la cloison recto-vaginale et d'autres filets qui nous intéressent spécialement vont au corps de l'utérus en remontant avec l'artère utérine; ces filets constituent, au-dessous du ligament utéro-ovarien, avec l'adjonction d'un nerf de l'ovaire, le ganglion ovarique, source d'innervation pour le ligament large, l'oviducte le ligament rond et le fond utérin. D'après Fenner, les nerfs érecteurs contiennent des fibres motrices pour les muscles longitudinaux de l'utérus et les muscles circulaires du col et des fibres inhibitrices pour les muscles circulaires de l'utérus et les muscles longitudinaux du col; le nerf hypogastrique est moteur pour les muscles circulaires du corps de l'utérus et les muscles longitudinaux du col et inhibiteur pour les muscles longitudinaux de l'utérus et les muscles circulaires du col. Dembo a décrit un ganglion dans la partie supérieure de la paroi antérieure du vagin chez la lapine, l'excitation de ce ganglion provoque une contraction des deux cornes utérines.

En résumé, presque tous les nerfs de l'utérus viennent

de ce ganglion de Frankenhaüser ; le maximum d'action est certainement à la fin de la gestation d'après les travaux de Kringer et d'Offergeld.

c) Système nerveux intra-utérin

Nous venons de voir l'origine des nerfs se rendant à l'utérus ; mais cette étude ne nous suffit pas et nous ne pourrions encore expliquer certaines propriétés de la contraction utérine sans poursuivre à l'intérieur même de l'organe le mode de distribution de ces filets nerveux. La question de la structure intérieure du système nerveux dans l'utérus a été obscure pendant longtemps et il a fallu les méthodes nouvelles employées en histologie pour mettre cette structure au point et en comprendre ses effets. Pendant longtemps, les chercheurs anatomistes ou physiologistes ont obtenu des résultats contradictoires.

En vertu de l'autonomie fonctionnelle de l'organe gestateur proclamée, ouvertement par la clinique de chaque jour, on avait pensé qu'il existait *in utero* un système ganglionnaire formant une sorte de centre nerveux propre.

Remak avait décrit des ganglions nerveux intra-utérins niés ultérieurement par Frankenhaüser. Rein a décrit des plexus péri-utérins et des ganglions intra-utérins, mais, à ce moment, les méthodes histologiques étaient bien imparfaites.

Plusieurs auteurs, avec une méthode plus perfectionnée, dont Keiffer (méthode de Golgi), arrivèrent à cette conclusion, que les nerfs de l'utérus se disposent en un réseau à mailles plus ou moins larges dont les filets pénètrent les fibres cellulaires pour s'y terminer soit librement, soit par des boutons, soit par des touffes. Clivin admet que ces

filets s'arrêtent à l'assise épithéliale de l'endomètre tandis que d'autres auteurs pensent qu'ils pénètrent dans les cellules ganglionnaires..

Keiffer crut trouver, avec la méthode de Golgi, des plexus nerveux à l'intérieur même des vaisseaux sanguins. Keiffer lui-même nia ce dernier point.

Brackner et Mezinescu n'ont pas trouvé de cellules nerveuses en contact directement avec la paroi endothéliale ou moulées entre les fibres musculaires lisses des vaisseaux, mais ont constaté, par contre, des ganglions nerveux collés presque à la musculature utérine, au niveau du col.

Mais quand Ramon Y Cajal fit connaître la méthode de coloration au moyen de nitrate d'argent et de l'hydroquinone. La Torre, à Rome, et Keiffer, à Bruxelles, se servant de la même technique et en faisant des travaux parallèles et ignorés, arrivèrent à formuler des conclusions identiques. Ces deux auteurs découvrirent, chacun de leur côté, des ganglions nerveux dans la musculaire de l'utérus, ganglions expliquant parfaitement le fonctionnement autonome de ce muscle, les ganglions nerveux dépendant du grand sympathique.

Ces ganglions sont nombreux et les filets nerveux sillonnent l'utérus en tous sens. Les ganglions se trouvent sous la séreuse péritonéale et entre les muscles, les plus volumineux occupent la couche sous-séreuse. Les nerfs intra-utérins se composent de fibres sans myéline et présentent sur leur trajet de nombreux ganglions nerveux. Nerfs et ganglions nombreux dans la couche sous-péritonéale et la couche musculaire externe du corps. Ces ganglions n'ont pu être trouvés dans la couche muqueuse et au niveau des glandes, ni dans le col.

La présence des ganglions sympathiques dans l'utérus

explique le fonctionnement autonome de cet organe que démontrent, d'ailleurs, les faits cliniques et expérimentaux.

Nous venons de décrire les nerfs qui commandent l'activité réflexe de l'utérus; cette influence nerveuse suffirait à expliquer toutes les formes contractiles observées dans l'organe gestateur, mais il existe d'autres influences plus indirectes. Nous voulons parler de l'action du pneumogastrique qui, par les modifications qu'il imprime aux échanges circulatoires, fait varier d'une manière des plus intenses les actes musculaires et utérins. Si l'on tient compte, en outre, de ce que tout le système vasculaire est de par sa structure intimément lié à la musculaire de l'organe et que les moindres modifications de composition de sang en oxygène, en acide carbonique, excitent ou paralysent la contractilité du muscle utérin, on se fera une idée de la complexité des forces expultrices de l'utérus, de la difficulté qu'il y a à les analyser dans leur essence.

D'autre part, en cas de diminution de la fonction motrice, on pourra se rendre compte que la cause empêchante se trouve quelque part dans les centres, la voie nerveuse conductrice des centres dans la substance réactionnelle ou dans la composition même du sang, et nous pourrions essayer d'agir en conséquence.

La fonction motrice utérine se conserve longtemps et chaque force agissant sur elle semble pouvoir, à elle seule, entretenir l'activité du muscle utérin. Nous connaissons déjà l'expérience de Rein; et l'énergie automotrice de l'utérus peut encore se montrer au moment de la mort en utilisant l'extrême toxicité du sang pour assurer, dans une contraction suprême, la vie au produit de conception.

CHAPITRE II

Physiologie du Système Nerveux et du Muscle Utérins

Les relations du muscle utérin avec le système nerveux ont été étudiées et exposées anatomiquement dans le chapitre précédent.

Nous avons vu qu'il existe des centres cérébro-spinaux de la contraction utérine d'où partent des nerfs qui transmettent leur excitation aux muscles utérins. Sans doute, celui-ci, en vertu de son automatisme, propriété due à ses ganglions propres, peut se passer des centres dans certaines circonstances, mais le rôle de ces centres existe réellement. Aux centres médullaires doivent appartenir les excitations réflexes, celles-ci peuvent avoir leur origine dans les points les plus divers : les excitations cutanées, les ébranlements centraux ou périphériques des nerfs médian, crural, ou sciatique, les irritations du péritoine pariétal ou viscéral des organes pelviens peuvent être le point de départ de réflexes aboutissant à l'excitation utérine par l'intermédiaire du centre lombaire.

Mais différents auteurs ont voulu doter la fibre musculaire elle-même de la propriété de pouvoir entrer en contraction sans l'intermédiaire du système nerveux (théorie myogène de la contraction); et sans entrer dans ces discussions, nous pouvons dire simplement que les contractions utérines sont influencées par les centres cérébraux et spinaux. Par l'intermédiaire du centre lombaire sont transmises à la musculature utérine les excitations de nature et d'origine les plus diverses, mécaniques, phy-

siques ou chimiques, ou tenant à des modifications du milieu intérieur. Ainsi se passent les choses dans les conditions normales; mais si celles-ci viennent à être modifiées, si, pour une raison, l'utérus est isolé de son centre, sa motilité spéciale n'en persiste pas moins, grâce à un système ganglionnaire intrinsèque que pourrait même suppléer, au besoin, l'excitabilité propre des éléments musculaires.

Les propriétés essentielles du muscle utérin sont, avant tout, la contractilité et la rétroactivité; mais, en somme, la seconde propriété n'est presque qu'une forme de la première, celle-ci étant intermittente et celle-là permanente. Au point de vue du sujet qui nous occupe, nous étudierons uniquement la contraction utérine, cette propriété qui nous permettra d'étagier les conclusions de notre travail.

La contraction utérine apparaît le plus souvent spontanée et se produit sans intervention extérieure, mais il est des cas où nous voulons utilement la provoquer; aussi, nous dirons quelques mots de la contraction utérine spontanée en cherchant à préciser ces caractères physiologiques essentiels, et nous étudierons l'influence que peuvent exercer sur cette contraction les divers agents extérieurs.

Mais il est certain que les caractères physiologiques et la réaction aux excitations dépendent du fonctionnement du muscle utérin. Avant tout, il faudra nous demander comment fonctionne le muscle utérin, comment lui sont transmises les excitations auxquelles il peut obéir. Il y a donc à exposer le phénomène de la contraction utérine et à voir de près la réaction du muscle utérin aux divers agents.

Contraction utérine

Les contractions utérines ont des caractères bien nets, bien étudiés; elles sont d'abord indépendantes de la volonté, montrant bien par là l'indépendance du muscle utérin vis-à-vis des centres supérieurs. La contraction utérine peut-elle être influencée par la volonté? Il semble plutôt qu'il s'agisse de sensations émotives. La durée d'une contraction varie de trente à soixante secondes et il y a une succession qui crée le rythme, c'est-à-dire une alternance régulière de contractions de longueurs sensiblement égales séparées par des intervalles sensiblement égaux. Ce rythme peut, d'ailleurs, affecter plusieurs modalités, tel que le rythme couplé. L'énergie du muscle utérin, c'est-à-dire l'intensité, va en croissant du commencement à la fin du travail.

Il est indispensable de pouvoir se rendre compte exactement de l'intensité des variations de la contraction utérine. Tous les auteurs ont recherché, à diverses reprises, les moyens de mesurer ces variations. On trouvera dans la thèse de Petit (*Une méthode d'hystérogaphie externe*. Th., Lyon, 1913) l'historique des diverses recherches qui ont été entreprises. La plupart des instruments imaginés étaient trop compliqués pour être employés d'une manière courante, et l'on peut dire que jusqu'à la découverte de la méthode d'hystérogaphie externe par M. le Professeur Fabre, aucun procédé réellement pratique n'avait été décrit. Nous renvoyons au précis d'Obstétrique de M. le Professeur Fabre et à la thèse de Petit les lecteurs qui voudraient se renseigner sur la mise en application de la méthode d'hystérogaphie externe. Par l'hystérogaphie externe, nous pourrions lire vraiment sur des graphiques les diffé-

rents phénomènes de la contraction et nous rendre compte des rapports de durée, entre la douleur et la contraction, des rythmes couplés. Nous pourrions vraiment constater l'énergie du muscle aux différentes phases du travail, nous pourrions voir comment nous modifions artificiellement l'énergie de l'utérus, comment se comporte exactement tel ou tel excitant chimique, et en déduire des conclusions utiles pour arriver à obtenir la mise en train du travail que nous poursuivons.

Mais peut-on modifier et provoquer la contraction utérine ? Plusieurs agents influencent la contraction utérine : nous pouvons citer parmi les agents physiques les excitants thermiques et électriques.

I. — *Excitants thermiques.* — Les premières expériences sont dues à Caliburcès (1887) qui plongea des utérus gravidés isolés complètement dans l'eau chaude et obtint l'expulsion des embryons.

D'autres expérimentateurs, Claude Bernard, par exemple, constatent le retour des contractions utérines quand on élève la température autour d'un animal laparatomisé.

La chaleur humide agit plus énergiquement que la chaleur sèche.

On a songé aux injections chaudes à 43° pendant quinze minutes pour provoquer les contractions utérines, mais on a pu simplement les accélérer et les renforcer sans arriver à déclancher vraiment la mise en travail de l'utérus.

II. — *Excitants électriques.* — On a fondé de grandes espérances sur l'excitant électrique pour provoquer l'accouchement.

Citons les expériences de Dembo sur les lapines pleines; cet auteur n'arriva jamais à provoquer des contractions utérines.

Cependant, Bayer, de Strasbourg, a publié plusieurs cas où un certain nombre d'applications de courant constant furent suivies de provocations d'accouchement. Baird (du Texas), se servit du courant faradique pour provoquer l'accouchement dans un cas de vomissements incoercibles.

Mais les faits ne sont pas probants, car dans les cas de succès, souvent il y avait eu introduction d'une électrode dans le canal cervical; l'électrode devient alors corps étranger, agissant comme excitant local.

III. — *Agents médicamenteux.* — Nombreux sont les agents médicamenteux vantés : le senegon, la sabine, l'apiol, la rue, l'armoise, l'absinthe, le cerfeuil, le safran, le romarin, l'if, l'aloès, la scamonée, les sels de manganèse, certaines préparations au plomb ou au mercure. Tous ces produits que nous n'avons pas étudiés ne paraissent agir qu'à dose toxique et au prix des plus grands dangers; nous ne les avons, d'ailleurs, pas employés. Nous dirons seulement quelques mots de la quinine.

Quinine. — Les propriétés de la quinine ont été étudiées par deux séries d'auteurs : ceux qui lui reconnaissent une action abortive (Bayer, Petitjean, Aran, Warein) et ceux qui la lui refusent (Hubert Rodrigue, les médecins de l'Ecole de Montpellier; Burdel, en 1874; Chiara, de Milan; Easley, Dupuy et Laborde, Bergeon et Proust). Les premiers, dont John Lœwis, arrivèrent à formuler cette phrase : « On peut attendre, par la quinine, les contractions utérines avec autant de certitude qu'on attend les garde-robes après les purgatifs drastiques, tels que le

jalap. » Il existe, entre'autres, une observation de Horand, de Lyon, qui obtint un accouchement chez une femme atteinte de malaria et enceinte de sept mois, après administration de soixante centigrammes de quinine. D'autres auteurs refusent absolument toute influence à la quinine et sans vouloir trancher cette question un peu en dehors de notre cadre, nous pourrions admettre, avec la majorité, que dans de nombreux cas, où à la suite d'un travail prolongé, la femme étant épuisée et l'utérus tombé dans une sorte d'inertie, la quinine, donnée à ce moment, puisse non seulement relever l'organisme de l'atonie, mais puisse encore stimuler les contractions de l'utérus. La quinine, en somme, augmente la force et la fréquence des contractions pendant le travail, et, aux doses habituelles, il n'y a pas lieu de craindre la tétanisation.

Et, avec Rhenter, nous dirons pour conclure « que la quinine ne nous paraît pas être un abortif et que son emploi devra être seulement surveillé pendant la grossesse ».

Personnellement, dans les cas de mise en train du travail, nous ne l'avons pas utilisée.

Mais les produits que nous avons étudiés agissant directement, comme excitateurs sur le muscle, sont l'ergot de seigle et l'extrait hypophysaire. Agissant comme modérateurs de la contraction utérine, les dérivés de l'opium, et en particulier la morphine et la narcéine.

a) Agents médicamenteux agissant sur le muscle

1° *Comme modérateurs.* — a) *Morphine.* — L'action de la morphine dans l'arrêt du travail en obstétrique, étudiée par Claude Bernard, Pinard et Fabre, a été mise au point

dans la thèse de Giraud (Lyon, 1915). Nous rappellerons que, d'après Claude Bernard, la morphine occupe le deuxième rang, comme somnifère, entre la narcéine et la codéine, et le cinquième rang comme convulsivant et agent toxique. Son action sur la contraction utérine semble, pour Claude Bernard (1), provenir de la propriété qu'elle a d'engourdir le nerf sensitif et le ganglion et de diminuer ainsi l'excitabilité des fibres motrices.

Pour Hensen, la morphine prise à la dose de cinq milligrammes à deux centigrammes est sans aucune influence sur l'énergie des contractions de l'utérus et des muscles abdominaux.

Pour le Professeur Pinard, la contraction utérine sous l'influence de la morphine se ralentit, devient plus courte, et enfin se suspend complètement. Elle possède une action paralysante sur la fibre musculaire de l'utérus gravis qui, contrairement à celle du chloroforme, se fait sentir primitivement, la rétractilité est moins atteinte ainsi que la contraction des muscles abdominaux.

Pour Fabre, l'action de la morphine est utile dans certains cas de contraction exagérée pour la ramener à une intensité normale. C'est là une indication très utile employée fréquemment à la clinique obstétricale de la Charité, sans qu'il s'agisse de rendre l'accouchement indolore. Pour arriver à l'accouchement indolore, il faut employer des doses de morphine telles (5, 10, 15 centigr.), qu'elle diminue la contraction utérine, amène l'arrêt du travail et entraîne la souffrance de l'enfant (toconalgésie).

La combinaison morphine-scopolamine rend plus fréquentes les applications de forceps pour souffrances de

(1) Leçon sur les effets des substances toxiques et médicamenteuses, par Cl. Bernard.

l'enfant qui naît en apnée par action de la morphine sur ses centres respiratoires. Dans ces cas, on doit considérer l'emploi de la morphine comme mauvais.

L'indication spéciale que nous considérons c'est que dans le cas d'accouchement prématuré spontané sans rupture de la poche des eaux, sans rétrécissement du bassin, alors que l'enfant est vivant, il y a intérêt à arrêter le travail pour que la grossesse se poursuive et que l'accouchement se fasse plus tardivement au voisinage du terme de la grossesse avec un enfant de poids normal. Pour arriver à l'arrêt du travail, sans employer des doses de morphine trop fortes, M. Fabre emploie une action combinée de l'atropine et de la morphine et croit que les choses se passent comme si l'atropine agissait sur le centre nerveux utérin en paralysant les accélérateurs et en excitant les modérateurs, la morphine agissant spécialement sur le muscle. L'action est inverse à la combinaison de pilocarpine et ergot. La pilocarpine agissant sur le système nerveux utérin pour paralyser les modérateurs et exciter les accélérateurs ; l'ergot ayant une action directe sur le muscle qui se contracte après modifications favorables du système nerveux utérin.

D'après Doyon, l'action de la morphine diffère suivant la dose et la phase du travail. Au début, elle peut être stimulante, puis elle exerce une action sédative au moment où l'on peut avoir besoin de ses effets anesthésiques ; pendant la période d'expulsion son influence est à peu près nulle. (Pendant la grossesse, la démorphinisation rapide peut être dangereuse, elle déterminera des contractions de l'utérus, le fœtus peut souffrir.)

Ainsi, comme nous pouvons le voir, d'après les expériences des physiologistes et des accoucheurs, l'action de

la morphine est très nette. On a beaucoup discuté pour savoir ce qu'était l'enfant produit de conception lorsqu'il venait au monde après que sa mère avait subi un arrêt de travail à la morphine. D'après Fabbri, qui avait injecté quatrevingt-dix centigrammes, en deux jours, à une lapine, la mère ne subit aucun dommage; mais elle mit bas des fœtus morts, sauf un en état de mort apparente.

Plottier retrouve la morphine dans les viscères du fœtus chez la lapine.

Dœderich, dans huit cas de haute dose de morphine injectée à la mère, vit sept fois les enfants naître en état d'apnée, mais vivants.

Ribemont-Dessaignes signale comme assez fréquente l'asphyxie bleue des nouveau-nés, accouchés avec la néomorphine. C'est l'exagération des doses qui a conduit Ribemont-Dessaignes à ces résultats. Le dosage irrégulier des solutions de morphine, l'emploi outrancier des doses fait que cette méthode doit être rejetée. Les résultats obtenus par M. Fabre sont tout différents. On obtient un arrêt du travail avec un ou deux groupes d'injections modératrices constituées avec un milligramme d'atropine et trois centigrammes de morphine. Les enfants, nés à la suite d'un arrêt du travail, dont Giraud rapporte six observations (communiquées par notre maître Fabre), vinrent vivants et vigoureux. Enfin, dans une observation qui nous est personnelle, et que nous publions, l'enfant a crié tout de suite.

b) *Narcéine*. — Suivant Claude Bernard, la narcéine est la plus soporifique des dérivés de l'opium; elle amène un sommeil profond sans provoquer de phénomènes d'excitation. Rabuteau admet cette conclusion pour le chien;

mais, suivant lui, la narcéine est beaucoup moins soporifique pour l'homme que la morphine. A la dose de dix à vingt centigrammes, elle ne détermine guère le besoin de dormir chez l'homme à l'état de veille; cependant, chez les malades qui sont dans le décubitus dorsal, on voit survenir un sommeil prolongé. Ce sommeil est calme et réparateur, le réveil « éminemment physiologique », ne s'accompagne d'aucun trouble (Rabuteau). Laborde a obtenu le même sommeil physiologique chez l'homme avec de faibles doses de narcéine pure. Ces résultats seraient surtout remarquables chez les enfants. Brown-Séquard a également confirmé ces bons résultats, mais peut-être l'accoutumance épuise-t-elle rapidement cette action (Dumontpallier).

La narcéine est analgésique : Rabuteau a réussi à faire disparaître, pendant trente-six heures, les douleurs atroces d'un épithélioma du col de l'utérus au moyen d'une injection vaginale de 50 cc. d'une solution de chlorydrate de narcéine au 5/100. Chaque fois que les douleurs reparaissaient, la narcéine les faisait disparaître de nouveau. Cette propriété analgésique a été confirmée par Béhier qui l'utilisait en pratiquant des injections sous-cutanées de narcéine.

La narcéine, à dose suffisante (0 gr. 1 à 0 gr. 2), diminue les sécrétions des muqueuses : buccale, pituitaire et conjonctivale; elle augmente la soif. Comme la morphine, elle constipe, mais moins que cette dernière; elle provoque ni nausées, ni vomissements. C'est un « diminutif de la morphine » (Rabuteau) dont elle ne présenterait pas les inconvénients.

2° Comme accélérateurs. — a) *Ergot de seigle*. — Prescott,

le premier, en 1815, signala l'influence excitatrice de l'ergot sur la contraction utérine; mais c'est le Lyonnais Desgranges (1819), et l'Américain Stearns (1818), qui montrèrent sa vraie importance médicale.

On avait remarqué qu'autant chez l'homme que chez la femme, hors d'état de grossesse, le seigle ergoté provoquait bien des douleurs abdominales, de la pesanteur du bassin chez la femme; mais que ces douleurs ne devaient pas être confondues avec les tranchées qu'il produit chez la femme en parturition. Chez la femme enceinte, les contractions sont d'autant plus prononcées que l'on est plus rapproché du terme (Savignac, thèse de Bordeaux, 1898).

Mais ce qui fait considérer l'ergot comme un abortif c'est que, de même qu'il agit sur la fibre utérine hypertrophiée pathologiquement, il agit sur un utérus gravide de trois à quatre mois; c'était là l'opinion émise par Paul Dubois, Genser, Scanzoni, Tardieu.

Schroff et nombre d'accoucheurs, avec lui, sont d'avis qu'aussi bien que chez les femelles d'animaux que chez la femme, l'avortement est rarement le résultat de l'emploi de l'ergot.

John Demhana (On ergot of Rye, Dublin, 1873) va même jusqu'à dire que, même chez la femme enceinte, mais *hors, tant* qu'à terme, le seigle ergoté n'a aucune action ni sur l'utérus, ni sur le fœtus.

Peton, Nocard, chefs de service à Alfort, ont injecté de l'ergot de seigle à des lapines et à des chiennes pleines et ont vu l'expulsion favorisée de ce fait.

D'après Schaltz, les bonnes préparations d'ergot (12 gouttes d'extrait fluide en doublant, au besoin, après une

demi-heure) se borneraient à précipiter les contractions sans jamais tétaniser l'utérus.

Ellinger, en 1891, déclare ne pas admettre la possibilité du tétanos de l'utérus gravide quand la poche des eaux est intacte et considère l'ergotine comme un bon moyen d'activer la dilatation.

More Maddey, en 1897, publie une statistique de cent cinquante accouchements à l'ergot, sans aucun accident, ni pour la mère, ni pour l'enfant, confirmant ainsi une opinion émise par Acconci.

P. Budin et Demelin, dans leur article du *Traité de Tarnier et Budin* disaient : « La seule indication de l'ergot vient donc des hémorragies qui se produisent parfois ou qui réapparaissent après l'expulsion et l'extraction de l'arrière-faix. »

Fellner, en 1906, a montré que l'action de l'*hydrastis canadensis* contrebattait le caractère tétanique des contractions provoquées par l'ergot. D'après Paul Bar et Guéniot, l'usage de l'ergot ne saurait être trop proscrit; pour eux aussi l'ergot n'agit guère que sur l'utérus, déjà en travail, et son action se manifeste par une véritable tétanisation de l'utérus, cause de multiples accidents.

Dans sa thèse, L'Homel (*De l'ergot de seigle à doses faibles pendant le travail*, Lyon, 1913), inspiré par M. le Professeur Fabre, concluait que, pendant la grossesse, l'ergot seul n'entraîne pas la mise en train du travail chez la femme enceinte; et pendant le travail, à la dose de deux à douze centigrammes est un ocytocique qui, prudemment manié, permet d'avoir des contractions utérines sans avoir les inconvénients de la contracture. Et, alors secondairement, cette action de l'ergot seul, pour mettre

en train le travail, est certaine si on supprime l'action des accélérateurs par la pilocarpine.

Pour Doyon, l'ergot n'agit guère que sur l'utérus déjà en travail et son action se manifeste par une véritable tétanisation utérine, cause de multiples accidents (rupture de l'utérus, asphyxie et mort du fœtus, rétention du délire). En principe, on doit l'employer uniquement comme hémostatique dans les hémorragies de la délivrance, alors que l'utérus ne renferme ni cotylédons, ni débris membraneux; cependant, à dose faible, il renforce et prolonge les contractions.

Mais il semble bien, et c'est l'avis généralement admis aujourd'hui, que l'ergot de seigle peut bien déterminer les contractions utérines, mais que son action ne suffit pas à elle seule pour déterminer l'accouchement.

En résumé, l'ergot de seigle à dose forte, comme il a été employé le plus souvent, est un moyen à rejeter complètement toutes les fois que l'utérus contient le fœtus ou la délivrance, car ces doses correspondant approximativement à 1 gr. d'ergot, conduisent à la tétanisation certaine de l'utérus, et cette méthode doit être complètement rejetée.

Mais, au contraire, à la dose oscillant entre 2 et 10 centigrammes à l'heure, on obtient une mise en train du travail qui, en totalité, emploie, en vingt-quatre heures, soit 50 centigrammes ou 1 gr. 50 d'ergot. Les contractions utérines se poursuivent sans tétanisme vrai, mais avec des caractères de contractions redoublées comme on le voit dans le précis d'obstétrique du Professeur Fabre (page 233); et dans les vingt-sept observations de mise en train du travail, soit avec action médicamenteuse unique, soit par combinaison avec la bougie de Krause, nous n'avons eu aucun accident.

b) *Extraits hypophysaires.* — Alors que l'action de l'ergot de seigle sur l'utérus est connue depuis longtemps, ce n'est qu'au cours des dernières années qu'on découvrit l'action similaire des extraits hypophysaires.

En 1909, M. H. Dale (*Bio-Chem. Journal*, 1909) mettait en évidence l'action vaso-constrictive des extraits hypophysaires et disait avoir constaté, en outre, dans les expériences sur la chatte, la chienne, la lapine, l'apparition de contractions toniques très énergiques, sous l'influence des injections, dans le sang de l'organe isolé, des extraits de glande pituitaire. On ne sait s'il avait connu le travail ignoré de Bell qui datait également de 1909.

Depuis cette époque, nombreux sont les physiologistes et les accoucheurs, tant en France qu'à l'étranger, qui ont expérimenté ce nouveau médicament, spécialisé sous les noms de : hypophysine, pituglandol, pituitrine, vaporole et rétopitutine.

Frankl-Hochwart et Hofbauer semblent être les vrais initiateurs de l'application de cette médication à l'utérus gravide. Mais ce sont MM. Parisot et Spire qui, dans un excellent travail publié en 1914 où, en même temps qu'ils faisaient une revue critique des observations publiées en Allemagne, exposaient leurs propres recherches.

Quoi que l'on connaisse peu l'influence que l'hypophyse possède normalement sur la fibre musculaire lisse, on savait que l'insuffisance hypophysaire avait, comme symptôme principal, un affaiblissement musculaire considérable et progressif, surtout marqué au train postérieur. On sait aussi, et Erdheim et Stumme qui ont examiné cent cinquante hypophyses de femmes l'ont prouvé, que l'hypertrophie de la glande se reproduit à chaque nouvelle grossesse, mais à un degré plus considérable, et les hypo-

physes les plus volumineuses se rencontrent chez les multipares.

Sachant, dit Devin (thèse de Lyon, 1912), par « l'expérimentation que l'extrait d'hypophyse est doué d'une vertu excitatrice remarquable à l'égard des contractions utérines, on conçoit combien il était intéressant de rechercher si ce produit était capable de provoquer des contractions dans le cas où le travail n'a pas encore commencé, et s'il était possible de provoquer l'accouchement et de le conduire à la terminaison à l'aide seulement d'injections répétées d'extrait d'hypophyse.

C'est Stern qui, le premier, a employé la pituitrine à la provocation de l'accouchement, et, dans trois cas, il a eu deux succès.

Résumons les trois observations qu'il publie à ce sujet :

1° Une VI pare de trente et un ans. Grossesse gemellaire. L'accouchement fut provoqué, à la trenté-deuxième semaine, pour tuberculose pulmonaire et laryngée grave. Stern fait deux injections de soixante centigrammes de pituitrine, à quatre heures d'intervalle. Chaque injection est suivie, pendant une heure, de douleurs assez fortes. Le troisième jour, le col est dilaté à trois marks. On injecte, à 9 heures et à 11 heures du matin, soixante centigrammes de pituitrine. Le travail devient régulier. A 6 h. 30 du soir, expulsion d'un enfant vivant; à 6 h. 40, expulsion du deuxième fœtus.

2° VII pare. Accouchement, provoqué, à la trente-sixième semaine, pour néphrite grave, avec menace d'éclampsie. En quatre jours, on fit six injections de pituitrine de soixante centigrammes et une de dix. Chaque injection détermine une période de contraction pendant une à plu-

siieurs heures. Le deuxième jour, col perméable à deux doigts; quatrième jour, dilatation complète. Accouchement par version d'un enfant vivant.

3° Fut un échec. Accouchement, provoqué à la trente-neuvième semaine, pour tuberculose pulmonaire et laryngée. Malgré une série d'injections de pituitrine, le col était seulement perméable à un doigt le troisième jour. Le quatrième jour, on met un ballon qui reste sans effet. On injecte de nouveau dix centigrammes de pituitrine, le ballon en place. Il se produit, au bout de quatre minutes, des contractions énergiques, et au bout de onze heures le ballon est expulsé, et on extrait l'enfant par le siège.

Les résultats fournis par les auteurs qui ont suivi Stern sont peu encourageants.

Bagger-Jørgensen n'a pu réussir à faire paraître les contractions utérines avant terme.

Schiffmann obtient deux succès sur cinq essais, et, pour lui, l'extrait d'hypophyse est, le plus souvent, inefficace quand il s'agit de provoquer un accouchement prématuré.

Fischer n'a obtenu que des résultats négatifs dans cinq cas. Nagy conseille vivement l'emploi de l'extrait hypophysaire combiné avec le ballon.

Schäffer a voulu provoquer l'accouchement dans trois cas de fœtus mort à sept, huit et neuf mois. Deux succès avec pituitrine seule, et un avec le ballon.

Hirsch, à Strasbourg, déclare que la pituitrine n'agit pas sur l'utérus complètement sans début de travail, et n'est pas un moyen efficace pour provoquer l'accouchement.

Hamm et Freund formulent des conclusions semblables, et il paraît que les cas de Stern, de Hager et de Schäffer soient des faits isolés.

En France, Fabre et Rhenter à Lyon, les premiers en 1912 ont associé la pituitrine avec la bougie de Krause pour provoquer un accouchement, au huitième mois, chez une femme de trente-quatre ans. Bassin aplati et généralement rétréci. Un centimètre cube de pituitrine fut injecté cinquante-quatre heures après la mise en place de la bougie. Il provoqua un réveil des contractions et le travail se termina vingt-quatre heures plus tard.

A Paris, Pouliot et Vayssières ont employé la pituitrine dans sept cas pour provoquer l'accouchement. Ils déclarent avoir obtenu de bons effets de ce produit, et particulièrement dans deux cas de viciation pelvienne, où ils réussirent à provoquer l'accouchement en treize heures à l'aide de la pituitrine seule.

Commandeur et Devin ont employé la pituitrine associée à la bougie de Krause, dans deux cas d'accouchement provoqué, et ont obtenu un résultat très satisfaisant. Ils ont eu un échec complet dans une tentative de provocation d'accouchement, à l'aide de la pituitrine seule, dans un cas de fœtus mort pour syphilis maternelle.

En résumé, nous pouvons conclure que, dans la majorité des cas, l'extrait d'hypophyse est impuissant à provoquer le travail à lui seul, même dans les cas où la poche des eaux est rompue. En effet, dans un cas de rupture prématurée de la poche des eaux datant de douze jours, pour mettre fin à cette période d'attente si pénible et si dangereuse, à cause de l'infection possible, M. Fabre chercha à provoquer le travail par la pituitrine seule, mais ne put y parvenir. Celle-ci donnant des contractions qui durent une heure ou une heure et demie, ainsi que le montre le tracé de la page 43, mais qui cessent peu après. Dans ce cas particulier, pour terminer l'accouchement, M. Fabre eut

recours aux injections, de pilocarpine, de pituitrine et d'ergot, ainsi que le montre l'observation suivante :

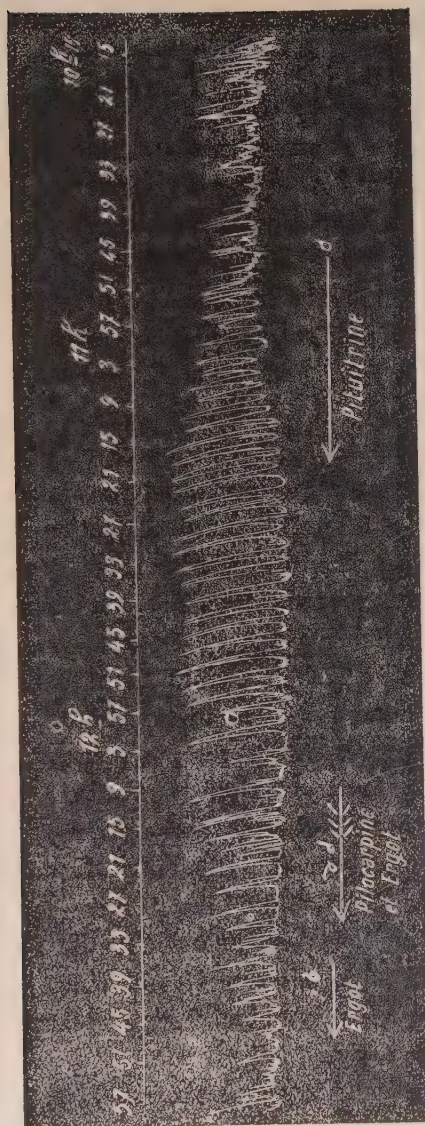
T..., Victorine, femme E...

Premier accouchement à l'Hôtel-Dieu en 1911. Enfant vivant bien portant.

Dernières règles, 20 septembre 1918. Accouchement probable, 27 juin 1919.

Rupture prématurée des membranes le 16 avril 1919. La malade entre à la Clinique le 16. *Le 20, piqûre de pituitrine (1 cc.) pour essayer de provoquer le travail, mais insuccès complet.* (Voir le tracé 1, page 43.) Le 25 avril, pas de début de travail. Piqûres de pilocarpine, pituitrine et ergot, commencées le 25 avril 1919, à 10 heures du matin. Accouchement le 27 avril, à 4 heures du matin, après quarante-quatre heures de travail. Les premières douleurs se sont montrées une heure après la première piqûre, le 25, à 11 heures du matin. Les quantités injectées étaient de 2 centigrammes de pilocarpine, 1 gr. 40 d'ergot et 3 centigrammes de pituitrine. L'enfant, débile, du poids de 2.000 grammes, est mort le deuxième jour.

Quant à l'emploi de la pituitrine comme provocateur de l'avortement, M. Léon Pouliot a solutionné, dans un article récent, la question. Il dit : « l'extrait hypophysaire est complètement impropre à provoquer l'avortement. Dès les premiers essais de médication hypophysaire, les tentatives de Stern, de Studeny, de Richter, furent entièrement vaines. Hell est plus affirmatif encore. Dans un travail spécialement consacré à l'avortement, il relate vingt-deux opérations, dans lesquelles l'extrait hypophysaire fut injecté, à doses mêmes élevées, sans que l'avortement s'ensuivît.



Action de la pituitrine seule (tracé hystérogaphique lent)

**b) Agents médicamenteux agissant
sur le système nerveux**

1° *Comme modérateur.* — *L'atropine.* — Après l'ingestion de 5 milligrammes d'atropine ou de l'injection hypodermique d'une dose encore moindre de 1 à 2 milligrammes, outre la céphalée et le délire, il peut survenir une notable diminution de la sensibilité et de la motricité.

D'après Gubber (*Dict. Encyclop.*, art Atropine, p. 195), l'injection sous-cutanée de quelques milligrammes d'atropine peut amener, deux heures après, l'insensibilité complète. « Le malade qui est l'objet de cette observation ne pouvait plus boutonner ses habits parce qu'il n'en avait plus la force, et parce que ses mains avaient perdu la faculté de sentir. » Plongés dans une solution d'atropine, les muscles de la grenouille perdent toute excitabilité.

Chez les animaux (grenouille), l'atropine détruit la sensibilité, puis l'excitabilité des nerfs moteurs; mais elle n'atteint, qu'à doses très élevées, l'irritabilité propre des muscles. Chez l'homme, à dose thérapeutique, elle diminue la sensibilité, mais ne l'abolit pas complètement. La plupart du temps, toutefois, Gubber et autres, ont mentionné, dans ces cas, des anesthésies complètes.

D'après Behier et Trousseau, elle calme la douleur.

Elle augmente l'excitabilité des fibres musculaires lisses ou l'accentuation des mouvements de l'intestin : coliques épreintes, diarrhée et envies d'uriner. Quand la dose est toxique, à ce symptôme peuvent succéder des phénomènes de paralysie.

Ce résultat de stupéfaction que procure la belladone ou l'atropine au système musculaire permet de tenter l'explication de son action sur l'intestin et l'appareil uro-génital.

L'action de l'atropine sur les fibres musculaires lisses et sur le sympathique seraient analogues à celle du froid sur les tissus. L'atropine amène la paresse musculaire.

Rhenter, dans sa thèse, dit : « L'atropine a été considérée comme capable d'arrêter les contractions inopportunes de l'utérus. Mais, outre que son emploi exige quelque prudence, elle ne paraît pas être considérée comme très active. Des recherches récentes des physiologistes sur l'atropine, il semble, en tout cas, résulter que l'action soit négative sur l'utérus en place. Franz aurait seulement constaté une diminution de l'excitabilité sur l'utérus isolé. »

On a souvent dit que la belladone et son alcaloïde l'atropine, étaient des antagonistes de l'opium; mais la clinique enseigne que, souvent, la belladone vient heureusement s'associer à l'opium (dose thérapeutique), pour engourdir l'élément douleur. Les expériences de Bois (d'Aurillac), de Camus (*Etude sur l'antagonisme de l'opium et de la belladone*, thèse de Paris, 1865), et de Denis (*Gazette hebdomadaire de Médecine et de Chirurgie*, 1869), sont, d'ailleurs, venues infirmer l'antagonisme absolu de l'opium et de la belladone. Camus ayant expérimenté, soit avec les extraits de belladone et d'opium, soit avec les alcaloïdes de ces substances, a souvent vu la mort survenir plus vite sous l'influence simultanée de ces substances réputées antagonistes. Les expériences de Denis, sur lui-même, à l'aide d'injections hypodermiques d'atropine d'une part, et de morphine, codéine, narcéine, d'autre part, vinrent confirmer les résultats donnés par Camus à l'aide de doses toxiques.

Et, malgré Horstius (1661), Boucher, de Lille (1776); Cazin, Corrigan, Giacomini et Graves, Béhier, Claude Ber-

nard, qui avaient entrevu l'opposition virtuelle existant entre la morphine et l'atropine, impossible à nier, la conséquence pratique à en tirer c'est que, dans certains cas, et dans une certaine mesure, les deux alcaloïdes peuvent se servir mutuellement d'antidote physiologique.

2° *Comme accélérateur. — La pilocarpine.* — Les études nombreuses sur l'extrait actif du jaborandi, sur le point de savoir s'il peut provoquer les contractions utérines, semblent montrer l'intérêt que, de tout temps, physiologistes et accoucheurs ont attaché à ce produit.

Le premier, Massmann, de Saint-Petersbourg, en 1877, en montra la réelle action. Ayant eu à donner successivement ses soins à deux femmes enceintes, hydropiques, atteintes d'anasarque des membres inférieurs, d'œdème des grandes lèvres, de la paroi abdominale et des lombes, il avait employé tous les moyens de traitement en vogue lorsqu'il eut l'idée de faire, à chacune de ces femmes, deux injections sous-cutanées d'une seringue de Pravaz pleine d'une solution à 2/100 de chlorhydrate de pilocarpine. Les phénomènes de salivation, de sueur habituels dans ces injections succédèrent; mais, cinq heures après, la poche des eaux se rompit. Les contractions utérines s'établirent, suivies peu après de l'expulsion de deux enfants prématurés.

Partant de ces premiers succès, il essaya de provoquer un nouvel accouchement prématuré dans un cas de rétrécissement pelvien, et dix-huit heures après il y parvenait.

Schanta, après Massmann, essaya, à son tour, les injections de pilocarpine pour provoquer l'accouchement prématuré et obtint des résultats satisfaisants dans des cas de rétrécissement du bassin.

Kleinwächter obtint des résultats identiques chez deux multipares atteintes de rétrécissements du bassin, à la trente-troisième et à la trente-septième semaine. La poche des eaux se rompit après la deuxième injection de pilocarpine (dose inconnue). Les contractions utérines s'établirent et il s'ensuivit l'expulsion de deux enfants morts, du poids respectif de 1.600 et 2.450 grammes.

A ces cas heureux, ou relativement heureux, vinrent bientôt s'opposer les expériences de Felsenreich, Bram et Egidio, Welpomer, qui publièrent plusieurs résultats négatifs.

Dobiowolsky essaya, vers la même époque, de provoquer l'accouchement, mais sans succès; après avoir pratiqué dix injections de pilocarpine (dose inconnue), il dût avoir, finalement, recours à la bougie de Krause.

En somme, de ces expériences, il semble résulter que la pilocarpine n'avait pas une action de mise en travail primitive. C'est ce que montrèrent les travaux successifs de Soenger, de Marti-Autet, Cuzzi et Nicollini. D'après ces deux derniers auteurs, la pilocarpine est capable de provoquer l'accouchement prématuré, non pas qu'elle ait une action spéciale et constante sur la fibre musculaire utérine, mais bien parce que la perturbation qu'elle détermine dans l'organisme est susceptible, dans certains cas, d'entraîner le travail.

Mais tous ces auteurs, et d'autres avec eux, tels Chantreuil, Hyerneaux, Brenneke, reconnaissent à la pilocarpine la propriété de renforcer ou de réveiller les contractions utérines, dans les cas d'inertie utérine.

Le Professeur Müller, de Bruxelles, en 1879, reprenant les expériences d'Hyernaux, dictait les conclusions suivantes : 1° La pilocarpine n'exerce pas une action ocytoci-

que et spéciale sur l'utérus ; 2° elle peut *faire avorter* comme tout médicament perturbateur ; 3° en présence des faits observés, elle est dangereuse pour la mère et le produit. Müller n'hésite donc pas à déclarer que ce « *prétendu ocytocique est non seulement inutile, mais qu'on ne peut pas même en recommander l'emploi.* »

Macan et Krôner ont vu, de leur côté, la pilocarpine échouer dans des accouchements où on l'avait administrée pour hâter le travail.

D'après Charpentier, tous les auteurs sont à peu près d'accord pour reconnaître que la pilocarpine détermine, chez les femmes, de véritables symptômes d'empoisonnement et qu'elle n'agit, en réalité, que quand ces phénomènes se manifestent. Ce serait donc un moyen à rejeter absolument.

Plus récemment, M. Doyon écrit, dans son traité de Physiologie, que la pilocarpine a une réelle action, mais qu'elle n'est que peu employée en raison de ses dangers.

Sans nous arrêter à une telle affirmation, nous dirons cependant qu'il semble que les résultats heureux obtenus par Massmann semblent s'expliquer par les conditions spéciales où se trouvaient les malades du fait de leur brightisme et que la précision des recherches de Schanta, Saenger et Brenneke doit faire accepter leur idée sur la réalité de l'action écbolique.

Nous ajouterons cependant que, employée à petite dose (1 centigramme ou 2 centigrammes), elle ne nous paraît pas être dangereuse et nous la considérons comme un médicament ayant une action sur les centres nerveux utérins, et que pour avoir des résultats favorables de mise en train du travail, il faut y ajouter des excitants directs du muscle ; et c'est ce point particulier qui fait l'originalité de ce travail.

CHAPITRE III

Hypothèse sur l'action du Système Nerveux Utérin

A la réunion de la Société Obstétricale et Gynécologique de Lyon, le 30 mai 1919, M. le Professeur Fabre a attiré l'attention de la Société sur les remarques qu'il a faites pendant ses études sur la contraction utérine pendant la grossesse et le travail.

Pendant la grossesse, les contractions utérines sont très irrégulières et leur caractère principal est de n'être pas douloureuses. Si, chez une femme enceinte, au voisinage du terme, on pratique une injection hypodermique d'une solution contenant soit de l'extrait d'ergot de seigle, soit d'extrait d'hypophyse, on observe la production, dans les huit à dix minutes après l'injection, des contractions utérines qui sont perçues douloureuses par la malade et qui se reproduisent pendant un temps qui correspond assez exactement à la quantité de produit excitateur injecté; et en augmentant cette dose on n'obtient pas de contractions qui s'accompagnent de modifications mécaniques du côté du col; c'est-à-dire que la malade n'entre pas en travail. Par exemple, pour une dose de 5 centigrammes d'ergot aseptique, on observe des contractions utérines pendant une demi-heure, puis les contractions s'atténuent et elles reprennent les caractères qu'elles ont pendant la grossesse.

De même, lorsque la rupture prématurée de la poche des eaux rend ou paraît rendre les conditions de la mise en train du travail plus favorable, ce n'est qu'exceptionnellement que la gestante entre en travail sous l'influence des substances excitatrices directes ; comme Pouliot et Vayssières en ont publié des observations et comme nous-mêmes nous en publions une observation (page 42).

Par conséquent, les excitations produites par les substances excitatrices directes fournissent des contractions utérines, mais ne mettent pas la gestante en travail.

En ce qui concerne l'arrêt du travail, l'opium et ses dérivés agissent en diminuant la contraction utérine, et surtout en diminuant la perception douloureuse liée à la contraction. Il est d'observation courante que, pendant l'avortement, les résultats obtenus par les doses un peu élevées de laudanum ou de morphine arrêtent le travail et permettent à la grossesse de poursuivre son cours.

Cette action d'arrêt des contractions utérines par l'opium est difficile à observer si l'on n'a que les renseignements fournis par la parturiente qui vous renseigne sur l'élément douleur, qui est profondément modifié et diminué par l'opium, alors que la contraction peut persister. Dans la thèse, de Giraud, des observations d'arrêt du travail par la morphine seule sont très caractéristiques. J'en publie une observation (accompagnée de tracés hystérographiques) qui en est un bel exemple (page 57).

En général, les injections de morphine à haute dose n'arrêtent pas le travail à terme, mais le rendent indolore, comme les recherches de M. le Professeur Ribémont-Desaignes, publiées en 1914, à l'Académie de Médecine, en

sont bien la démonstration; la morphine seule, à haute dose, se suffit pas pour arrêter le travail.

En résumé, le muscle utérin, à l'état de repos, peut être excité par des extraits d'ergot de seigle, et des extraits d'hypophyse; le muscle utérin, en contraction, peut être mis au repos par les dérivés de l'opium. Mais ces actions ne sont pas définitives; il est bon de remarquer, cependant, que l'arrêt du travail s'observe fréquemment dans les premiers mois de la grossesse et dans quelques cas, au début du travail, au voisinage du terme.

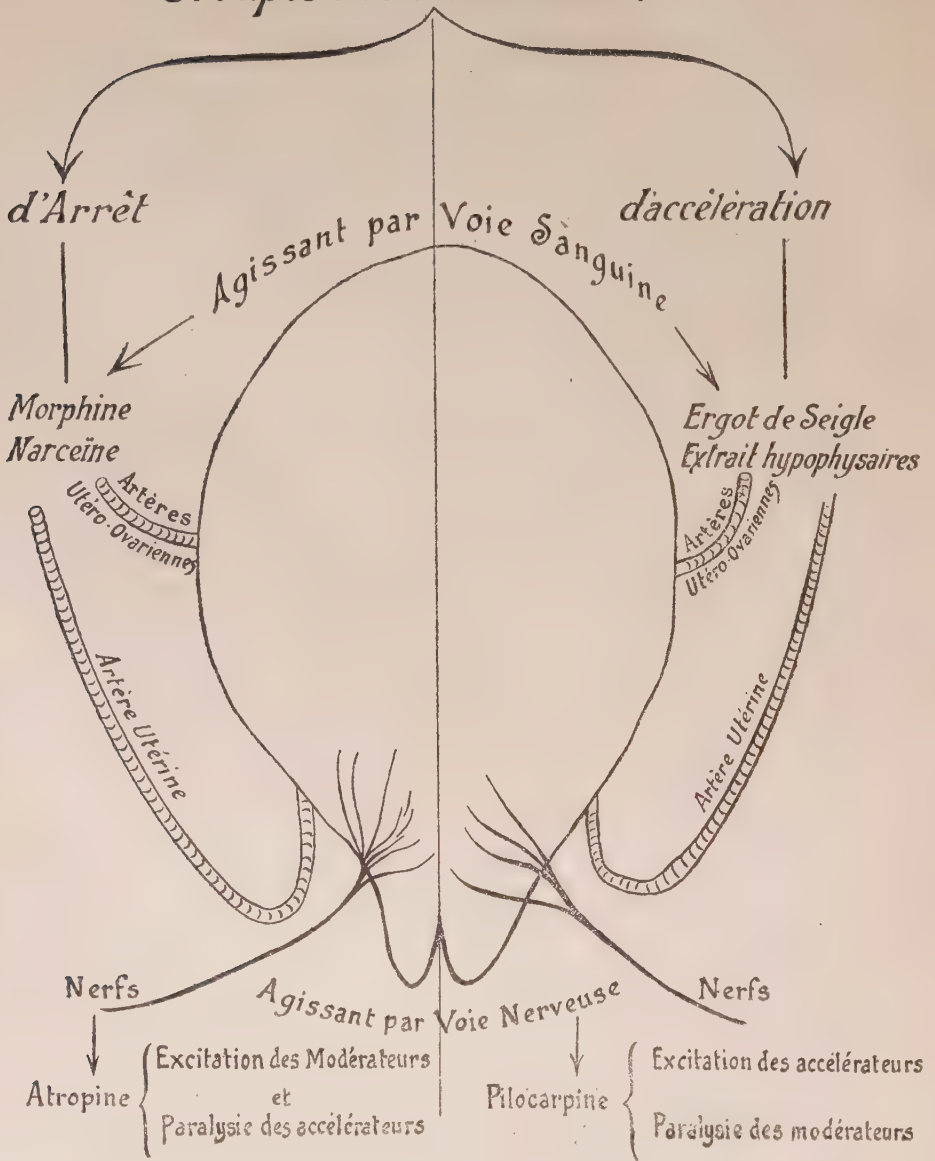
M. le Professeur Fabre, sans chercher à déterminer anatomiquement le siège de ces centres nerveux médullaires ou plutôt intra-utérins, devant les difficultés d'expérimentation chez l'animal, et de son impossibilité chez la femme, a pensé que dans l'utérus il existait une systématisation des centres, analogue à celle qui est si bien établie pour le cœur: centres d'arrêt, centres d'excitation, impossibles actuellement à prouver physiologiquement, mais dont la spécialisation lui paraît établie par les résultats obtenus chez la femme; soit pour la mise en train du travail, soit pour son arrêt.

M. le Professeur Fabre pense que, si à l'action directe sur le muscle s'ajoute en même temps une action élective sur des centres reliés soit au sympathique, soit à des nerfs médullaires, l'action thérapeutique sera nette et définitive.

Pour arriver à la vérification de cette notion, deux groupes d'expériences étaient à réaliser :

- 1° Mise en train du travail pendant la grossesse;
- 2° Arrêt du travail.

Groupes Médicamenteux



1° Mise en train du travail. — Dans les cas où il existe des indications d'accouchement prématuré, par exemple dans un cas de rétrécissement du bassin, dans le courant de la trente-sixième semaine la combinaison de l'action simultanée sur le système nerveux et sur le muscle a été réalisée dans treize observations qui sont résumées dans le tableau 1 (page 74).

Ces résultats favorables n'ont été obtenus qu'après de longs essais, et ces tâtonnements ont été rendus nécessaires par l'erreur d'interprétation qui a été faite sur l'action de l'atropine sur les centres cardiaques : l'atropine accélère les mouvements cardiaques, et la conclusion c'est que cette substance devait favoriser la contraction utérine. *Il n'en est rien.* L'atropine a une action très importante sur la contraction utérine. Ce point particulier demande une étude — déjà bien avancée — mais c'est à l'action antagoniste de l'atropine sur le cœur qu'il faut s'adresser et c'est la pilocarpine qui est l'agent électif, dont l'action sur le système nerveux utérin rend indépendant le muscle et lui permet de subir, d'une façon admirable, l'action de ces excitants directs.

Pour obtenir la mise en train du travail, il faut se servir de groupes excitateurs dont la composition sera étudiée plus loin et dont l'action est telle, que dans les huit minutes qui suivent l'injection pilocarpine et ergot, le travail se met en train, comme dans la mise en train du travail spontané et les tracés hystérogaphiques obtenus dans l'accouchement spontané et artificiel sont identiques.

2° Arrêt du travail. — Pour obtenir l'arrêt du travail, il est indispensable d'agir simultanément sur le système nerveux utérin et sur le muscle. Nous avons dit que l'opium et ses dérivés agissaient sur le muscle, et à cette

action il faut ajouter celle de l'atropine, antagoniste de la pilocarpine, et ajouter des groupements modérateurs constitués par l'injection simultanée de groupements atropine et morphine qui seront, d'ailleurs, étudiés plus loin.

Nous n'avons qu'une observation très nette de cette action; les occasions sont, en somme, rares où il est indiqué d'arrêter le travail au voisinage du terme.

Pour bien comprendre cette double action, nous publions le schéma de la page 52, dans lequel sont résumées les actions hypothétiques médicamenteuses agissant les unes sur le muscle, les autres sur le système nerveux.

Telle est, brièvement résumée, l'hypothèse de spécialisation du système nerveux utérin qui permet de comprendre les actions médicamenteuses obtenues et dont les applications peuvent être beaucoup plus fréquentes, car l'action de la pilocarpine et de l'atropine peuvent, à elles seules, être utilisées pour modifier des contractions utérines normales.

CHAPITRE IV

Arrêt du Travail

I. — Indications de l'arrêt du travail

Dans les premiers temps de la grossesse, l'indication de l'arrêt du travail est plus fréquente, et, dans tous les cas d'avortement légitime, pareille tentative d'arrêt de l'avortement est de mise; mais nous n'avons pas eu l'occasion de l'appliquer. Les avortements que nous avons le plus souvent observés étant des avortements criminels.

Lorsque, pendant la grossesse, après six mois révolus, le travail de l'accouchement commence spontanément, alors que l'enfant est vivant, que la poche des eaux n'est pas rompue, que la température rectale est normale, que les modifications mécaniques du côté du col ne sont pas trop avancées, alors que le bassin est normal, la présentation normale, et qu'il n'y a pas eu d'hémorragie antérieure, donnant à supposer que le placenta n'est pas inséré dans la zone dangereuse.

En un mot, lorsqu'on se trouve en présence d'une grossesse tout à fait normale chez une femme normale, l'arrêt du travail donnant naissance, quelques jours ou quelques semaines plus tard, à un enfant plus développé, qui sera plus facile à élever est indiqué.

II. — Thérapeutique médicamenteuse

Le procédé que nous employons pour arrêter le travail est basé sur une action combinée de l'atropine et de l'opium ou de ses dérivés, et, pour nous, les choses se passent comme si l'atropine agissait sur les centres nerveux médullaires ou intra-utérins, en supprimant l'action nerveuse excitatrice; les dérivés de l'opium agissant sur la fibre musculaire pour en supprimer la contraction.

Le sulfate neutre d'atropine, à la dose d'un milligramme par centimètre cube, est injecté. Dans les huit à dix minutes qui suivent, le rythme cardiaque est accéléré, la malade présente de la congestion de la face; mais tous ces symptômes sont facilement supportés, et M. Fabre considère que cette action se prolonge environ pendant une heure à une heure et demie.

C'est pendant cette période de une heure à une heure et demie que, toutes les demi-heures, on pratique une injection de un centigramme de morphine. Quand, d'après les renseignements fournis par la parturiente, les douleurs diminuent; lorsque, par le palper, on constate que les contractions utérines diminuent d'intensité et s'espacent, on peut se contenter de *ce premier groupe médicamenteux d'arrêt*. Ce groupe se compose d'une injection d'atropine (un milligramme), et de trois centimètres cubes de morphine (trois centigrammes).

Il est une cause d'erreur qu'il faut signaler. C'est que, malgré la diminution des perceptions douloureuses dues à la contraction, les modifications mécaniques du côté du col se poursuivent. Il y a avantage à commencer un autre groupe médicamenteux d'arrêt. Mais ce dont il faut bien se rendre compte, c'est que si on ne se sert pas de l'inscrip-

tion des contractions utérines par l'hystéroggraphie, il est impossible d'affirmer la cessation des contractions en se basant seulement sur les sensations de la parturiente.

Si, après l'emploi de ce nouveau groupe médicamenteux, la dilatation du col n'a pas progressé, on peut immobiliser la malade et surveiller avec soin la réapparition des contractions utérines. Si, au contraire, les modifications mécaniques du côté du col augmentent, on peut essayer l'action d'un troisième groupe d'arrêt, mais ne pas aller au delà. Il nous semble que 3 milligrammes d'atropine et 9 centigrammes de morphine sont des doses qu'on ne doit pas dépasser, en les échelonnant sur un espace de neuf heures.

Nous croyons que l'action combinée de l'atropine et de la morphine, malgré la seule observation que nous ayons, donne des résultats plus certains que l'emploi de la morphine seule et que, en agissant ainsi, on arrive plus facilement à l'arrêt du travail.

III. — Observations

Arrêt du travail avec morphine seule

Arrêt du travail à sept mois et demi. Accouchement vingt-deux jours après.

Jeanne J., 18 ans, enceinte de sept mois et demi, entre à la Clinique le 18 janvier 1914 au soir ; les douleurs ont débuté à 14 heures et se renouvellent tous les quarts d'heure. Examen à l'entrée dans la salle des douleurs : H. U. = 30 centimètres, tête mobile. *Au toucher* : col presque effacé, dilatation à 1 centimètre ; on peut sentir les membranes tendues.

Les douleurs cessent à 22 heures.

19 janvier. — La malade a été calme toute la nuit. La tête est fixée, mais le col est toujours le même. Cependant les dou-

leurs ne revenant pas, on fait passer la malade aux expectantes.

21 janvier. — La femme reprend des douleurs très accentuées et fréquentes ; on la fait alors monter à la salle des douleurs ; une injection de morphine de 1 centigramme est pratiquée ; les douleurs cessent complètement. La malade est alors renvoyée aux expectantes, où elle n'a plus ressenti de douleurs. L'accouchement a lieu le 10 février.

L'hystérographe mis en place a donné les tracés 2 et 3, p. 59 et 60. (Observation tirée de la thèse de Giraud.).

Arrêt du travail avec morphine et atropine

Mélanie F., femme L., 28 ans, IIIpare. Un accouchement à terme et à domicile. Accouchement le 9 mars 1916 prématuré 980. Depuis mal réglée. Les dernières règles sont du 8 janvier 1916. A. P. 15 octobre 1918.

La malade a une grossesse pénible. Le 16 décembre 1918, elle vient à la Clinique. A eu une légère perte rouge. A des douleurs dans la région lombaire et dans le bas-ventre. Malgré la date des règles, on décide d'arrêter le travail car la malade ne paraît pas être à terme. H. U. = 28 cm.

On fait donc une piqûre de 1 centimètre cube d'atropine, solution à 1 milligr. ; puis 1 centimètre cube de morphine. Les douleurs régressent d'intensité puis cessent. La malade reste en observation deux jours à la Clinique puis rentre chez elle.

Elle revient le 8 janvier 1919 avec de fortes douleurs. Elle a eu de petites pertes rouges répétées depuis le 9 décembre. Elle accouche le 8 janvier 1919, à 10 heures du matin, d'un enfant du sexe masculin du poids de 1.865 gr. Placenta 450.

L'enfant reste à la couveuse jusqu'à son évacuation sur le service du Dr Chatin, où elle entre le 3 février.

OBSERVATION PAGE 58



Arrêt du travail par la morphine (tracé histérogaphique lent)

OBSERVATION PAGE 58



Arrêt du travail par la morphine (tracé histérogaphique rapide)

CHAPITRE V

Mise en train du travail

I. — Indications générales de l'accouchement prématuré artificiel

L'accouchement prématuré artificiel fut combattu, de tout temps, comme contraire aux lois de la morale, de la religion et de la nature. De nos jours, on est revenu de ces erreurs, et, dépouillé de l'anathème académique jeté sur lui, en 1827, par l'Académie de Médecine, l'accouchement prématuré artificiel est entré, aujourd'hui, dans la pratique courante.

Toutefois, de nos jours encore, Pinard le combat et fait observer que, si l'on peut exceptionnellement élever des enfants n'ayant que six à sept mois de vie intra-utérine, ce n'est pas la règle; et « qu'en provoquant l'expulsion du produit de conception avant le septième mois, il faut bien qu'on sache qu'on provoquera bien plus souvent un avortement qu'un accouchement. »

M. Fabre est d'un avis plus sévère; aussi, limite-t-il l'emploi de l'accouchement prématuré après le huitième mois, cherchant à provoquer la naissance d'enfants d'au moins 2.000 grammes; et, le plus souvent, de 2.400 à 2.500 grammes, qui alors, eux, se développent normalement et n'exigent qu'une surveillance plus attentive qu'à terme. Actuellement, même, avec l'hypoalimentation des mères et les troubles du développement fœtal observés à la suite

de la grippe, il faut être encore plus difficile et apprécier le volume de l'œuf par les mensurations utérines habituelles et au palper de la tête pour en apprécier les changements de volume.

D'ailleurs, les indications de l'accouchement prématuré artificiel se précisent au fur et à mesure des progrès de l'obstétrique; mais, d'une manière générale, malgré l'opération césarienne, la pubiotomie, etc., l'accouchement peut être provoqué chez certaines femmes ayant le bassin rétréci.

En second lieu, la naissance d'un fœtus trop volumineux, chez une femme à bassin normal, peut nécessiter la provocation d'un accouchement lors d'une grossesse ultérieure.

Dans les complications ou maladies se développant sous l'influence de la grossesse, nous trouvons de nouvelles indications d'interruption de celle-ci : tels sont les cas où l'on a à faire à des vomissements incoercibles, à de l'anémie grave des femmes enceintes, à de l'albuminurie, à de l'éclampsie, à de l'hydropisie de l'amnios, à des hémorragies graves liées à la présence du placenta sur le segment inférieur, ou à une autre cause. Ces indications relatives n'ont pas été utilisées dans les observations que nous publions; elles correspondent, de plus, et comme on le verra plus loin, à des contre-indications de cette méthode.

D'autres fois, il s'agit d'accidents cardiaques aggravés par la grossesse, qui menacent la vie de la femme; de même, on peut être amené à intervenir lorsque surviennent des phénomènes dyspnéiques dus à la concomitance de la grossesse et d'une tumeur abdominale, ou à l'exiguïté de la cavité abdominale résultant d'une cyphose très accusée de la colonne vertébrale. Là encore, les troubles

cardiaques et respiratoires sont des contre-indications de la méthode.

Tout à fait exceptionnellement, une indication de l'accouchement prématuré artificiel peut être créée par la mort habituelle du fœtus à une époque presque toujours la même de la grossesse; lorsque cet accident survient, vers le huitième ou le neuvième mois de la grossesse, et que la cause de cette mort n'est pas connue, le traitement anti-spécifique, appliqué au père et à la mère, n'a pas donné la vie au fœtus aux grossesses entérieures. Dans la mort habituelle du fœtus causée par l'albuminurie gravidique récidivante (Escher : *Albuminurie gravidique récidivante*, thèse de Lyon, 1900), M. Fabre n'a pas employé sa mise en train médicamenteuse du travail, car, là encore, le fœtus est trop menacé.

Enfin, une indication très nette réside dans la mort du fœtus lorsque le diagnostic est fait d'une façon ferme, soit par l'absence des bruits du cœur, des mouvements de l'enfant et la stabilisation de la hauteur utérine.

Dans ces cas-là, à la Clinique obstétricale de Lyon, on attendait la mise en train du travail sans intervention sur le col, à cause de l'infection possible. Mais, à l'heure actuelle, et si la malade ne présente pas de contre-indications, on emploie la mise en train médicamenteuse du travail préconisée par M. le Professeur Fabre, ainsi que le montre l'observation III (tableau 1). De même, dans les cas de rupture certaine prématurée ou précoce de la poche des eaux, sans que la continuation du travail s'ensuive, nous appliquons cette méthode ainsi que l'a montré l'observation publiée au chapitre « Pituitrine » (page 42).

II. — Contre-indications

1° Dans tous les cas de disfonction thyroïdienne, dans les cas de goitre exophtalmique; chez les myxœdémateuses, chez les malades à qui, si on fait de la pilocarpine, présentent un état impressionnant avec bouffées de chaleur, nausées, vomissements;

2° Chez les cardiaques;

3° Chez les albuminuriques, nous n'avons pas eu l'occasion d'employer pareille méthode; mais la pilocarpine a été employée par les Allemands dans le traitement de l'éclampsie, mais sans résultat utile et avec des accidents paraissant directement causés par l'emploi de cette substance employée avec brutalité et une exagération de doses vraiment effrayantes. C'est ainsi que certaines éclamptiques reçurent 15 centigrammes de pilocarpine, sans que l'accouchement s'ensuive;

4° Dans les grandes hémorragies du placenta prævia ou du placenta anormalement inséré;

5° Dans les cas de rétrécissement du bassin où il y a disproportion entre la tête fœtale et le bassin. L'accouchement prématuré artificiel étant fixé à une date où il ne doit pas y avoir de frottement dur.

En somme, nous n'avons cherché à provoquer le travail que chez des malades ne présentant aucune contre-indication tirée de leur état général, alors que l'indication était fournie par des rétrécissements du bassin, compatibles avec le passage d'un enfant de 2.400 à 2.500 grammes, après la trente-deuxième semaine de la grossesse; ou bien lors-

que l'enfant est certainement mort, ou bien lorsque la poche des eaux est rompue, d'une façon certaine, sans continuation du travail.

III. — Thérapeutique médicamenteuse

1° *Méthode de mise en train du travail exclusivement médicamenteuse.* — Si nous en jugeons par l'étude que nous avons faite des actions respectives de l'ergot de seigle, des extraits hypophysaires et de la pilocarpine sur l'utérus gravide aux différents stades de la grossesse, nous voyons que s'ils sont tous capables de provoquer des contractions utérines, ou de les renforcer, il n'en est aucun capable de provoquer le travail et d'aboutir, d'une façon systématique, à l'accouchement prématuré artificiel en les employant isolément.

Or, se basant sur toutes ces propriétés, M. le Professeur Fabre a eu l'idée de grouper, d'une certaine manière, ces médicaments et d'utiliser ce groupement dans la provocation du travail, après la trente-deuxième semaine, dans les cas où une intervention avant terme serait nécessaire.

On fait une injection de 1 centimètre cube de pilocarpine à 1/100. Au bout de cinq à dix minutes, la malade est prise de congestion vive de la face avec salivation, le pouls se ralentit et cette action semble durer deux heures à deux heures et demie. C'est pendant cette période que, de demi-heure en demi-heure, on fait une injection sous-cutanée qui, par centimètre cube, correspond à 5 à 10 centigrammes d'ergot aseptique. (C'est l'extrait d'ergot dont nous nous sommes servi.)

Le groupement médicamenteux d'excitation est donc composé de la manière suivante : une injection de 1 cen-

tigramme de chlorhydrate de pilocarpine, simultanément une injection de 10 centigrammes d'ergot. Puis, toutes les demi-heures, pendant deux heures, 10 centigrammes d'ergot ou un centimètre cube d'extrait d'hypophyse (1) (de pituitrine dans le cas particulier).

Le plus souvent, les contractions utérines rythmées apparaissent de suite et on n'a à appliquer de nouveaux groupes médicamenteux que pour entretenir le travail. Ce groupement ainsi fait nous a donné les résultats que l'on trouvera dans les trois observations suivantes complètes, et dans les observations résumées en tableau (tableau 1), au nombre de treize; mais nous ne pourrions l'affirmer immuable et par trop fidèle. Ce groupement peut, d'ailleurs, être modifié au gré de chacun.

IV. — Observations

OBSERVATION I

L... Marie-Louise, née T..., 24 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort accidentellement. Mère morte d'infection puerpérale après son deuxième accouchement. Une sœur bien portante.

Aux dires de la malade, toute sa famille est de taille élevée. Quoique de taille normale, elle est la plus petite.

Antécédents personnels. — Malade nourrie au hiberon, élevée par sa grand'mère, mais confiée la plupart du temps à des domestiques, elle dit avoir été mal soignée, elle ignore à quel âge elle fit ses premiers pas. Rougeole dans l'enfance.

Réglée à 11 ans, très régulièrement depuis. Les règles qui duraient, en général, deux jours, ne devinrent douloureuses qu'à l'âge de 20 ans.

(1) 1 cc. d'extrait d'hypophyse correspondant à 10 cgr. de glande fraîche.

La parturiente en est à sa troisième grossesse:

Première grossesse. — Le 18 juillet 1912, accouche chez elle d'un enfant à terme dont on ignore le poids. Forceps: enfant mort.

Deuxième grossesse. — Le 26 juin 1913. Sur les conseils de son médecin et de M. le Professeur Fabre, la malade entre à la Clinique le 23 juin 1913 au soir.

A l'inspection, il n'y a pas de déformation rachitique bien nette, à la vue le bassin semble normal. La pelvimétrie externe donne :

Bi-épineux 22 cm. 5, bi-crête 26 cm. 5, bi-trochantérien 31 cm., beaudelocque 19 cm.

Le promontoire sous-pubien mesure 10 cm. 4.

Bassin aplati généralement rétréci.

Dernières règles sont du 18 au 20 octobre 1912. A. P. le 26 juillet 1913.

M. le Professeur Fabre décide de provoquer l'accouchement à huit mois.

Le 24 juin, on introduit une bougie de Krause et, le 26 juin, la parturiente accouche spontanément d'une fille de 2.460 gr. L'accouchement a duré cinquante-huit heures trente.

La malade sort de la Clinique bien portante ainsi que son enfant au neuvième jour.

Troisième grossesse actuelle. — La parturiente entre à la Clinique le 25 avril 1915.

Dernières règles du 15 au 17 août 1914.

A. P. 23 mai 1915.

Vomissements, nausées au cours de la grossesse, ces derniers temps la malade ne pouvait marcher.

Le 26 avril, au matin, la sœur de service a tout préparé pour mettre une bougie. M. le Professeur voudrait essayer de provoquer le travail par des piqûres.

Toucher de M. le Professeur. — Col épais, orifice externe à 1 cm. Segment inférieur mal constitué. Tête complètement mobile.

10 h. 40. — Injection d'un 1/2 cc. de pilocarpine.

11 heures. — On fait une piqûre d'ergot de 1 cc., c'est-à-dire de 0,20 mgr. d'ergot. A la première injection de pilocarpine, la malade a ressenti une petite douleur. A la deuxième, elle ressent deux ou trois douleurs; on alterne ainsi pendant tout l'après-midi, 1/2 cc. de pilocarpine toutes les deux heures et 1 cc. d'ergot toutes les heures.

13 heures. — Les douleurs augmentent en mouche et apparaissent toutes les 5 à 6 minutes, elles sont supportables néanmoins.

Température du soir : 36°6. Aucun malaise. Lassitude générale. La malade s'endort de 6 h. 30 à 7 h. 30, et elle se réveille avec une forte douleur.

20 heures. — Un toucher pratiqué donne une tête mobile, un col presque effacé dilaté à 1 cm.; on sent la poche des eaux qui bombe pendant la douleur, le doigt retire des glaires. De crainte que le travail ne s'arrête, on lui fait une sixième piqûre de pilocarpine d'abord, suivie d'une piqûre d'ergot. Les douleurs augmentent d'intensité et apparaissent toutes les 3 à 4 minutes.

Le 27 avril 1915. — A 2 heures du matin, les douleurs deviennent plus fortes et apparaissent toutes les 3 à 4 minutes.

7 h. 30. — Température 37°2. Lavement. Savonnage vulvaire. Injection térébenthinée.

Toucher. — On a un col effacé, dilaté à 3 cm. Il paraît dur ; la poche des eaux bombe fortement, la tête est toujours mobile, la malade se plaint de douleurs lombaires. On donne 1 gr. de chloral.

Trente minutes après, on lui fait une nouvelle piqûre de 1/2 cc. de pilocarpine suivie d'une piqûre d'ergot. Les bruits du cœur sont à gauche à 9/11 bien frappés.

9 heures. — Les douleurs de reins continuant et l'utérus étant constamment tendu, on donne 1 gr. de chloral.

11 heures. — Les douleurs lombaires ont disparu. Les douleurs dans le bas-ventre sont mieux perçues, le ventre est souple, la parturiente sommeille entre les contractions.

Nouvelle piqûre d'ergot. Les douleurs continuent toutes les deux minutes.

12 heures. — Les douleurs changent de caractère, la malade crie, elle dit ne pas pouvoir supporter ses douleurs.

12 h. 20. — Les douleurs prennent le caractère expulsif.

12 h. 30. — Toucher : On trouve une dilatation presque complète, il y a encore 2 cm. de col tout le tour. La poche des eaux bombe fortement pendant la contraction. Dans l'intervalle des contractions, on n'atteint pas la partie fœtale. On ne prolonge pas le toucher de crainte de rompre la poche des eaux.

12 h. 50. — Rupture spontanée des membranes. Le liquide amniotique est clair, assez abondant. On se prépare pour

pratiquer un nouvel examen interne, mais la tête se dégage brusquement avec quatre circulaires très serrés autour du cou.

12 h. 55. — Naissance d'une fille vigoureuse. Crédé. Ligature. Pansement du cordon à l'alcool. Poids 2,600 gr. Longueur totale : 50 cm.

Dimensions de la tête : O. F. = 10 cm. 4. S. M. = 13 cm. Bi. P. = 8 cm. S. O. B. = 9 cm. 4.

Pas de bosse sanguine.

Délivrance naturelle deux heures quarante-cinq après l'accouchement.

OBSERVATION II

S..., née D..., 37 ans, Ipare,

Antécédents héréditaires. — Père en bonne santé, mère morte de paralysie, deux frères et une sœur en bonne santé, une sœur morte d'un cancer utérin.

Antécédents personnels. — Née à terme, nourrie au sein maternel. Premiers pas ignorés. Dans l'enfance, rougeole.

Premières règles à 15 ans. Depuis régulières, peu abondantes, indolores, durée quatre jours.

Première grossesse actuelle. — D. R. 18 au 22 juillet 1914. A. P. 27 avril 1915. La malade dit avoir eu une angine à 30 ans qui a duré trois semaines.

Aspect de la malade. — Taille 1 m. 60. Seins et mamelons bien constitués. Hypertrophie du corps thyroïde.

Grossesse bien supportée, malgré quelques vomissements au début.

Le 25 avril 1915. — La malade a eu une hémorragie assez abondante.

Le 3 mai. — Une nouvelle hémorragie s'est produite ; la sage-femme appelée fait mettre la malade au repos au lit.

Le 10 mai. — La parturiente vient à la visite des femmes enceintes et on l'admet aux expectantes. Elle dit avoir de l'albumine depuis deux mois, persistante malgré le régime. Elle entre ce jour-là à la Clinique. Reçue à la salle de réception, on remarque qu'elle est toute imprégnée de méconium. Température : 37°1. Désinfection et toucher. Le col est difficile à atteindre, il mesure 1 cm. de longueur, il est dur et

fermé, on n'atteint aucune partie fœtale. H. U. = 31 cm. Palper difficile. On fait cependant le diagnostic d'une présentation du sommet très élevée et mobile. Après auscultation prolongée, les bruits du cœur demeurent imperceptibles. On met la malade au repos au lit et on lui donne 2 gr. de chloral après lui avoir administré un lavement.

Le 11 mai. — Température 37°4. Savonnage, toilette vulvaire. H. U. 30 cm. La parturiente dit avoir bien dormi et n'a eu que de légères douleurs insignifiantes.

Le 12 mai. — La malade a passé une bonne après-midi le 11, sans douleur. Elle a dormi pendant la nuit. Elle a perdu une très petite quantité de liquide verdâtre. Au matin, elle se trouve tout à fait bien et fait sa toilette. L'auscultation est toujours négative. La parturiente dit n'avoir pas ressenti bouger son enfant depuis le 8 mai.

On décide de mettre la malade en travail, car il semble qu'on ait affaire à un enfant mort (le terme est dépassé). On fait dans la journée 8 piqûres de pilocarpine.

Le 13 mai. — La malade a passé une bonne nuit et on la transporte dans la salle des accouchées.

18 mai. — Depuis cette date la malade n'a éprouvé aucune douleur. On lui fait régulièrement une toilette vulvaire quotidienne. Elle a quelques pertes rosées, les nuits ont été très bonnes ; cependant dans la nuit du 16 au 17, la malade a ressenti quelques douleurs qui ont disparu le 17 dans la matinée. On ramène la malade à la salle de douleurs. On lui fait dans la journée 4 piqûres de pilocarpine suivies de 8 piqûres d'ergot, qui lui ont donné de très faibles douleurs. On suspend donc les piqûres. Jusqu'au 26 mai la malade n'a éprouvé aucune douleur.

26 mai. — La parturiente accuse des douleurs depuis 3 heures du matin. On la remet à la salle des douleurs et on recommence les piqûres.

Température : 37°4. A 10 heures, la malade éprouve une sensation de chaleur en même temps qu'elle accuse un froid de pieds. La température prise à ce moment est de 39°4. Pouls 112. M. le Professeur Fabre fait faire une toilette vulvaire, injection à la térébenthine et toucher : on trouve un col à peine effacé, dilaté à 2 cm., on sent dans le vagin un bras pro-cident. Le palper est très difficile, l'abdomen est continuellement tendu, on croit avoir affaire à une présentation transversale. Vu la température, on continue à faire les piqûres et,

dès dilatation complète, on interviendra. Dans toute la journée, on a fait 3 piqûres de pilocarpine et 6 piqûres d'ergot.

15 heures. — Température 38°2. Pouls 112. On fait une injection de 3 litres d'eau térébenthinée. En pratiquant un toucher, on se rend compte que ce n'est pas une main procidente mais un pied. Il se dégage du fœtus putréfié une odeur repoussante. La dilatation est à 4 cm. Le siège est haut. On tire le pied en dehors de la vulve de façon à faciliter la dilatation. On fait suivre le toucher d'une nouvelle injection de 2 litres d'eau térébenthinée et on laisse la malade tranquille. Toute la journée les douleurs ont été peu fortes mais continues.

16 heures. — La jambe procidente est complètement en dehors de la vulve.

17 heures. — La malade prend quelques douleurs expulsives, le périnée commence à bomber légèrement.

19 h. 30. — L'expulsion est terminée. Naissance d'un garçon extrêmement macéré du poids de 2.500 gr. Lavage prolongé à la solution térébenthinée. La parturiente ne perd pas.

Délivrance manuelle trente minutes après. Le placenta est complet ainsi que les membranes. On note un infractus et un décollement sur une surface de 6 cm. de long sur 3 cm. de large, présentant un aspect blanchâtre. Léger disque d'albumine. Température 38°. Pouls 108.

Le 24 juin 1915. — La malade quitte la Clinique en bonne santé. La température qui oscillait les premiers jours entre 38° et 39° est redevenue normale depuis le 15 juin.

OBSERVATION III

Antoinette P..., 40 ans, IIIpare.

Antécédents héréditaires. — Parents goitreux tous deux décédés.

Antécédents collatéraux. — Trois frères vivants, deux sœurs en bonne santé.

* Rien à signaler dans les antécédents personnels.

Première grossesse en 1912. — Accouchement à la Clinique le 11 juillet 1912 à terme 2.330. Forceps à la vulve pour souffrance de l'enfant.

Le 11 juin 1912, un examen avait montré une malade de petite taille (1 m. 37). Envergure 1 m. 36. Buste 0 m. 75. Avant-bras et bras 0 m. 36. Médius 0 m. 085. Parenthèse fémoro-

morale et courbure des os longs peu marquées. Mauvaise dentition. Au cou, sur la ligne médiane, goitre de la grosseur d'une mandarine, siégeant uniquement sur le lobe médian, de consistance ferme, pas adhérent à la peau, donnant des sensations d'étouffements dans les efforts. Voix légèrement voilée. Hoquet fréquent.

Examen du bassin (M. Bourret). — Pas de bourrelet rétro-symphysien. Arc antérieur à court rayon, on fait facilement le tour du détroit supérieur. Faux promontoire très saillant. Le vrai promontoire est à 10 cm. 3 moyennement élevé. La faux promontoire est à 9 cm. 8 presque sur le même plan que le bord supérieur de la symphyse. La région cotyloïdienne gauche paraît plus redressée que la droite.

Mensurations externes : B. E., 22,5 ; B. P., 29 ; B. C., 26 ; A. P., 16,5.

Bassin aplati et généralement rétréci ; à faire accoucher à huit mois.

Deuxième grossesse en 1915. — Accouchement prématuré artificiel à 8 mois le 22 septembre par bougie de Krause 1.660.

Suites de couches normales. Courbe de poids satisfaisante. L'enfant est mort à 3 semaines à la crèche.

Troisième grossesse actuelle. — D. R. premiers jours de juin 1916. A. P. 23 mars 1917. Maux de cœur, vomissements, maux de reins, varices, pendant la grossesse.

Le 12 mars 1917. — H. U. = 29 cm. C. O. = 87 cm. La parturiente entre à la salle d'accouchements.

A 11 h. 5, le palper donne une tête très mobile, le dos et le maximum des bruits du cœur sont à gauche. Au toucher, le col a toute sa longueur, est dur, non dilaté, le segment inférieur n'est pas constitué. Place l'hystérographe et fait la première injection d'ergot. (Voir tracé n° 4, page 76.)

A 14 h. 55. — Après 5 injections d'ergot, on enlève l'hystérographe et au toucher on trouve une tête mobile, un segment constitué sur 3 cm.; col long de 1 cm: un peu mou et dilaté à 1 cm. Poche des eaux bien formée.

17 h. 15. — Injection de pilocarpine de 1 cc.

20 heures. — Col très ramolli, presque effacé, dilaté à 2 cm. La poche des eaux est intacte, la tête encore mobile appuie fortement au moment de la contraction.

Le 13 mars, 7 heures. — La malade a eu des contractions assez fortes toute la nuit, toutes les deux à trois minutes.

Toucher : Dilatation complète, la tête est toujours au détroit

supérieur occupant surtout le côté droit, le gauche est vide. Rupture artificielle des membranes. Le liquide s'écoule lentement pendant qu'une main externe fait adapter la tête qui ne tarde pas à se fixer puis à s'engager en O. I. G. A. très fléchie. Après cinq minutes de douleurs expulsives, la tête se dégage. 7 h. 15. — Naissance d'un garçon vigoureux du poids de 2.150 gr. Délivrance une heure dix après accouchement. Poids 490.

Le poids relativement faible des enfants paraît s'expliquer par les traces de spécificité relevées chez la mère. •

2° Méthode mixte de mise en train du travail par la bougie de Krause et les agents médicamenteux.

Deux cas peuvent se présenter :

a) La mise en train du travail par les moyens médicamenteux n'est pas très efficace, les contractions utérines n'apparaissent pas très fortes et tendent à faiblir. On introduit, à ce moment, une bougie Krause et le travail débute de suite, ainsi que le montre l'observation suivante et le tableau 2 (page 81).

OBSERVATION

Maria N..., née L., âgée de 20 ans. Entrée à la Clinique le 19 avril 1919, Ilpare. Dernières règles de 25/26 juillet 1918.

Antécédents héréditaires. — Mère en bonne santé, père mort alcoolique à 40 ans ; un frère, une sœur en bonne santé ; un frère, une sœur morts en bas âge.

Antécédents personnels. — Née à 7 mois 1/2, diarrhée dans l'enfance, nourrie au sein maternel, premiers pas à 20 mois, pas de maladie. Pertes rouges à 13 ans, irrégulières, douloureuses. Pertes blanches.

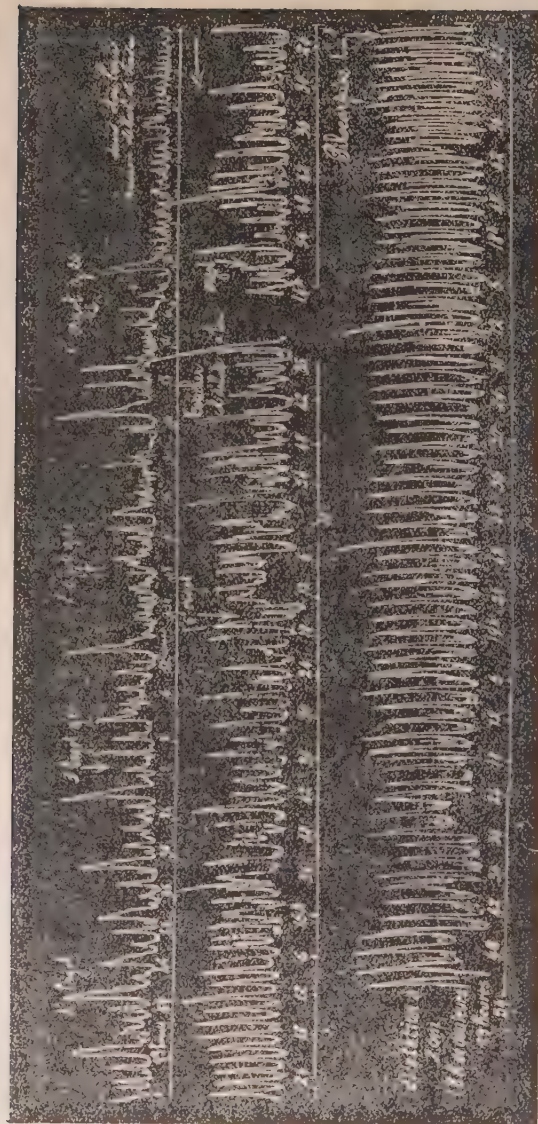
Première grossesse 1917. — Accouchement semblant à terme à la Clinique. Présentation du sommet. Enfant en bonne santé. L'enfant ne pesait que 2.245 ; s'était présenté en siège le 12 avril, puis en sommet à partir du 26. L'accouchement dura

Excitation exclusivement médicamenteuse

N° d'ordre	NOMS, PRÉNOMS AGE	Accou- chements antérieurs	INDICATIONS	Dernières règles	Accouche- ment probable	Mise en train du travail	Date avant le terme	Première douleur	Terminaison de l'ac- couchement	Durée totale depuis la 4 ^e piqûre	Quantités injectées de			OBSERVATIONS concernant le poids de l'enfant et la délivrance
											Pilocarp.	Ergot	Pioutirine	
1	L... Marie-Louise femme T..., 24 ans	III pare	Bassin aplati généralement rétréci	15-17 Août 1914	23 Mai 1915	26 Avril 1915 à 10 h. 40	27 jours	1/2 heure après	27 avril 1915 à 12 h. 55	26 h. 15	3 cg 1/2	90 cg		Enfant vigoureux de 2,603 gr. Délivrance normale. (Voir observation détaillée)
2	B... Jeanne femme T..., 23 ans	II pare	Bassin légèrement rétréci	15-18 Juillet 1914	24 Avril 1915	4 Mai 1915 à 7 h. 30	10 jours après le terme	1 h. 30 après	5 mai 1915 à 5 h.	22 h. 30	2 cg 1/2	80 cg		Garçon vigoureux de 3,433 gr. Hémor. immédiate de 500 gr. Délivrance naturelle
3	D... femme S... 37 ans	I pare	Macéré	18-22 Juillet 1914	27 Avril 1915	12 Mai 1915 à 10 h.	16 jours après le terme	1 heure après	26 mai 1915 à 19 h. 30	14 jours + 9 h. 30	9 cg	2 gr. 20		Macéré de 2,500 gr. Délivrance normale. (Voir observation détaillée)
4	M... Angéline née V..., 53 ans	IV pare	Bassin aplati	20-21 Septembre 1914	29 Juin 1915	11 Juin 1915 à 10 h.	18 jours	1 heure après	12 juin 1915 à 21 h.	37 heures	8 cg 1/2	1 gr. 40		Enfant mort-né de 2,750 gr. Délivrance spontanée
5	P... Antoinette 40 ans	III pare	Bassin aplati et généraler- ment rétréci	1 ^{er} jours de Juin 1916	23 Mars 1917	12 Mars 1917 à 11 h. 5	11 jours	1/2 heure après	13 mars 1917 à 7 h. 15	20 h. 10	1 cg	1 gr. 20		Enfant vigoureux de 2,150 gr. Délivrance spontanée (Voir observation détaillée)
6	J... Françoise 20 ans	I pare	Douleurs irrégulières et	9-15 Juin 1916	19 Mars 1917	14 Mars 1917 à 16 h.	5 jours	1 heure après	14 mars 1917 à 20 h.	4 heures	2 cg		1 cg	Enfant vigoureux de 2,680 gr. Délivrance spontanée

N°	Nom, Prénom, âge	II pare	Dassini aplati	20-23 Août 1916	3 Juin 1917	10-Mai 1917 à 8 h. 50	23 jours	1 h. 1/4 après	12 mai 1917 à 14 h. 30	2 jours + 5 h. 20	3 cg 1/2	30 cg	12 cg	Enfant vigoureux de 2,880 gr. Délivrance spontanée
8	R... Josephine femme P..., 26 ans	IV pare	Bassin aplati et généralement rétréci	28 Février 4 Mars 1918	8 Décembre 1918	11 Nov. 1918 à 9 h. 30	27 jours	1 heure après	14 nov. 1918 à 8 h.	2 jours + 22 h. 30	5 cg	1 gr. 50	4 cg	Enfant vigoureux de 2,650 gr. Délivrance spontanée
9	G... Marie femme B..., 32 ans	I pare	Bassin généralement rétréci	17 Avril 1918	12 Janvier 1919	2 Janvier 1919 à 10 h.	10 jours	1/2 heure après	4 janvier 1919 à 8 h.	1 jour + 22 h.	3 cg	1 gr. 20	2 cg	Enfant vigoureux de 2,750 gr. Délivrance spontanée
10	B... Philippe femme C..., 25 ans	II pare	Bassin aplati	20-28 Avril 1918	1 ^{er} Février 1919	3 Février 1919 à 13 h.	2 jours après le terme	1/4 d'heure après	4 février 1919 à 12 h. 45	23 h. 15	2 cg	60 cg	1 cg	Garçon vigoureux de 2,910 gr. Délivrance spontanée
11	C... Marguerite femme D..., 27 ans	II pare	Bassin aplati	Inconnus. - Les premiers mouvements de l'enfant ont été perçus le 20 Octobre 1918	10 Février 1919	10 Février 1919 à 10 h.	Inconnue	1/2 heure après	12 février 1919 à 3 h. 20	54 heures	3 cg	2 gr. 60	3 cg	Enfant un peu étonné, 2,520 gr. mort au 8 ^e jour de convulsions (Néostachenzol) Délivrance spontanée
12	M... Clairette femme R..., 41 ans	II pare	Bassin aplati	20-24 Juin 1918	29 Mars 1919	12 Mars 1919 à 20 h.	17 jours	1 heure après	17 mars 1919 à 11 h. 55	5 jours + 3 h. 55	10 cg	2 gr.	3 cg	Enfant vigoureux de 2,560 gr. Délivrance spontanée
13	T... Victorine femme E...	II pare	Rupture prématurée de la poche des eaux	20 Septembre 1918	27 Juin 1919	25 Avril 1919 à 10 h.	58 jours	1 heure après	27 avril 1919 à 4 h.	42 heures	2 cg	1 gr. 40	3 cc	Enfant débile de 2,000 gr. mort le 2 ^e jour Délivrance normale

OBSERVATION PAGE 71



Mise en train médicamenteuse du travail (tracé histérographique lent).

cinquante heures avec quarante-huit heures de dilatation et vingt-cinq d'expulsion (les membranes ayant été rompues artificiellement. On signale un gros chevauchement des os du crâne. Enfant nourri au sein.

Deuxième grossesse actuelle. — Vomissements abondants, aigreurs, grippe. Le 14 avril, présentation du siège, version par manœuvres externes. Dernières règles du 25 au 26 juillet 1918. Accouchement probable le 2 mai 1919.

18 avril 1919. — La présentation du siège s'est reproduite. On perçoit le ballotement céphalique dans le flanc droit au-dessous des fausses côtes. H. U. = 31. B. C. à gauche au niveau de l'ombilic. Toucher : pas de présentation. Le promontoire est difficilement atteint à bout de doigt.

Poids : 49 kg., 19/4 ; 47 kg. 400, 26/4.

Menstruations: A. P. = 18; B. E. = 22; B. C. = 25; B. T. = 28.

Examen de M. Rhenter. — Sacrum incurvé, promontoire élevé et projeté en avant, attingible ; à 10 cm. 6. On arrive à faire le tour du détroit supérieur. Arc antérieur de courbure moyenne. Projection des cotyloïdes assez accusée. Symphyse haute de 6 cm. Le fœtus est très mobile. La présentation qui était en siège avait été transformée en sommet le 14 avril et est à nouveau en siège aujourd'hui. Nouvelle version d'ailleurs facile.

26 avril. — *Examen de M. le Professeur Fabre.* — Tête complètement mobile. H. U. = 28. C. O. = 79. Enfant de 1.800 à 2.000 gr.

Toucher : Col 2 cm. cylindrique complètement ramolli. Segment constitué à droite sur 2 cm. Présentation à bout de doigt complètement mobile. Bassin avec perfection de la forme. Promontoire difficile à délimiter, promontoire sacré pouvant être confondu avec le vrai promontoire.

Promontoire sous-pubien 10,2.

On fait très facilement le tour du détroit supérieur. Arc antérieur à faible courbure.

28 avril 1919. — Etant donné que la malade présente un *bassin rétréci*, on commence les injections (pituitrine et pilocarpine) en vue de provoquer l'accouchement prématuré.

7 h. 20. — On prend une heure de tracé des contractions utérines : rien.

8 h. 25. — On fait une injection de pilocarpine et une injection de pituitrine. A la suite de quoi, on constate des douleurs toutes les minutes et demie, bien perçues par la malade.

9 h. 55. — Les douleurs se ralentissent un peu. On fait une *injection de 2 centigr. d'ergotine* Bonjean.

11 h. 15. — On fait une *injection de pilocarpine* et une *injection de pituitrine*, parce que les douleurs ont beaucoup diminué.

11 h. 30. — Douleurs vives toutes les deux minutes.

12 h. 30. — On fait une *injection d'ergotine*.

14 h. 55. — On prend un tracé lent des contractions utérines. (Voir tracé 5, page 79.)

14 h. 57. — On prend un tracé rapide.

15 heures. — Douleurs fortes, à la suite d'une *injection de pilocarpine* et une *injection de pituitrine*.

16 h. 17. — On fait une *injection d'ergotine*, car les douleurs paraissent diminuer un peu. Aucun résultat.

16 h. 50. — On fait une *injection de pilocarpine*, une *injection de pituitrine*.

16 h. 55. — Les douleurs sont beaucoup plus fortes. On cesse les injections d'ergotine, car la malade accuse une douleur plus vive qu'aux autres injections et a des nausées.

19 h. 30. — Toucher (sœur de service) : La tête est toujours mobile, mais se fixe au moment de la contraction. Le col mesure environ 2 centimètres de long, mais est dilaté à 2 centimètres. Poche des eaux tendue. Les bruits du cœur sont normaux. Le segment est constitué sur 3 centimètres. Glaires sanguinolentes.

H. U. = 29 cm.

C. O. = 80 cm.

Les bruits du cœur s'entendent à 10 cm. de hauteur sur 15 cm. à droite.

29 avril. — Toucher : Le col est effacé, dilaté à 2 cm. La poche des eaux est saillante. Hauteur utérine 29.

17 heures. — La malade réclame une piqûre pour accoucher. La sœur de service lui fait une *injection de pilocarpine*, 1 cc., et une *injection de pituitrine*, à la suite de quoi les douleurs se renouvellent plus fortes toutes les trois minutes, jusqu'à 20 heures. A ce moment, la malade croit qu'elle accouche. La sœur de service fait le toucher relaté ci-contre.

La nuit, les douleurs cessent, la malade dort assez bien. L'enfant est en droite postérieure depuis l'entrée.

30 avril. — On trouve le fœtus en gauche postérieure. H. U. = 29. C. O. = 80.

11 h. 30 (Prof. Fabre). — Pendant l'examen, la malade a une

OBSERVATION PAGE 77



Action de la pituitrine et de la pilocarpine (tracé hystérographique lent)

contraction très courte (10 à 15"), ne s'accompagnant que d'une sensation douloureuse très faible. Tête légèrement amorcée. Bruits du cœur à gauche à 8 sur 11 cm. (132 pulsations).

Toucher : Le col est effacé, dilaté à 2 cm. dans tous les sens, très souple. La poche des eaux ne dépasse pas le plan de l'orifice externe dans l'intervalle des contractions. Tête amorcée.

11 h. 45. — On introduit une bougie de Krause. A l'introduction il s'est écoulé 5 gr. de sang. Bruits du cœur normaux.

12 h. 20. — On constate quelques contractions. On prend un tracé lent et un tracé rapide. Douleurs presque continues localisées surtout dans les reins. La malade s'énervé beaucoup, c'est pourquoi le tracé est mal pris et on enlève l'hystérographe à 15 h. 10. La malade vomit à 15 h. 15. (Quelques filets de sang dans les vomissements.)

15 h. 20. — Bruits de cœur normaux entendus à gauche à 14 cm. sur 4 cm.

16 h. 10. — Les douleurs reprennent toutes les trois minutes et durent trente secondes. Elles sont irrégulières et du type : une forte, une petite. Cet état dure jusqu'à 20 heures. A ce moment, la bougie apparaît à la vulve sur 2 centimètres. Elle est retirée et on se rend compte que la dilatation est à 3 centimètres ; la poche des eaux bombe bien. Mais on ne se rend pas compte d'autre chose de peur de rompre la poche des eaux. On fait ensuite un lavage vaginal.

De 21 heures à 6 heures du matin, les douleurs reviennent toutes les vingt minutes. La nuit se passe dans un calme relatif. La malade dort un peu et vomit plusieurs fois.

1^{er} mai. — A 5 heures, la malade dit avoir envie de pousser. A 6 h. 45, à l'arrivée de la sœur de service, la température est de 36°8. Les bruits du cœur de l'enfant sont bien frappés à gauche. La tête est engagée en gauche transverse.

A 7 heures. — Toucher : La dilatation est complète, on fait la rupture artificielle des membranes avec une branche de la pince d'Hégar. Il s'écoule un liquide clair peu abondant. A la première douleur après la rupture, le fœtus est expulsé en une seule contraction.

Naissance d'une fille vigoureuse qui pèse 1.950 gr. On est étonné de ce poids si faible. On fait à l'enfant la ligature du cordon et le crédé.

On fait la délivrance naturelle trois heures dix après l'accouchement. Perte de sang de 10 gr. Le délivre est complet,

Excitation médicamenteuse, puis bougie de Krause

No d'ordre	NOMS, PRÉNOMS AGE	Accou- chements antérieurs	INDICATIONS	Dernières règles	Accouche- ment probable	1 ^{re} piqure	Mise en place de la bougie	Date avant le terme	Terminaison de l'ac- couchement	Durée totale depuis la 1 ^{re} piqure	Quantités injectées de			OBSERVATIONS concernant l'enfant et la délivrance
											Pilocarp.	Ergot	Piuitrine	
1	L... Marie femme M..., 34 ans	I pare	Ankylose de l'articulation coxo-fémorale	3-10 septembre 1914	14 juin 1915	15 mai 1915 à 10 h.	17 mai à 10 h.	30 jours	12 mai 1915 à 15 h. 30	4 jours + 8 h.	2 cg 5	1 gr. 70	2 cg	Garçon de 2.610 grammes un peu étouffé Délivrance naturelle
2	C... Gabrielle femme R..., 34 ans	VI pare	Bassin aplati et générale- ment rétréci	10-15 août 1916	20 mai 1917	2 mai 1917 à 8 h. 30	3 mai à 10 h. 30	18 jours	5 mai à 5 heures	3 jours + 18 h. 30	1 cg	60 cg.	2 cg	Fille un peu cyanosée, 3.130 g. Délivrance naturelle
3	M... Antoinette femme P..., 45 ans	II pare	Bassin rond un peu rétréci	22-24 novembre 1916	30 août 1917	25 juillet 1917 à 8 h.	26 juillet à 10 h.	35 jours	28 juillet à 19 h. 40	3 jours + 11 h. 40	3 cg 5	1 gr. 70	3 cg	Fille vigoureuse de 2.360 gr. Délivrance naturelle
4	B... Marthe femme B..., 31 ans	II pare	Bassin aplati et générale- ment rétréci	12-16 septembre 1916	21 juin 1917	15 mai 1917 à 9 h. 10	21 mai à 10 h.	36 jours	23 mai à 21 h. 45	8 jours + 12 h. 35	2 cg 5	1 gr. 70	9 cg 1/2	Garçon vigoureux de 2.510 gr. Délivrance naturelle
5	K... Joséphine 23 ans	I pare	Bassin rétréci	20-25 mai 1917	2 mars 1918	6 février 1918 à 11 h.	11 février à 10 h.	32 jours	13 février à 19 h. 20	7 jours + 8 h. 20	3 cg 5	1 gr. 70	3 cg	Fille vigoureuse de 2.360 gr. Délivrance naturelle
6	P... Catherine femme H..., 26 ans	V pare	Bassin rétréci	8 janvier 1918	9 octobre 1918	16 sept. 1918 à 7 h. 30	18 sept. à 10 h.	37 jours	18 sept. à 18 h.	2 jours + 10 h. 30	4 cg	1 gr. 60	4 cg	Garçon vigoureux de 2.900 gr. Délivrance naturelle
7	L... Maria femme N..., 20 ans	II pare	Bassin rétréci	25-26 juillet 1918	2 mai 1919	28 avril 1918 à 8 h. 35	30 avril à 11 h. 45	5 jours	1 ^{er} mai à 7 heures	3 jours + 23 h. 25	2 cg 5	0 gr. 30	5 cg	Fille vigoureuse de 1.950 gr. Délivrance naturelle. A la sortie enfant pèse 2.610 g. (Voir observation détaillée)

cependant on constate une légère éraillure du placenta à 4 cm. du point de rupture et due probablement à la bougie de Krause.

A 15 h. 30, la malade a 38° de température.

b) La bougie de Krause est en place depuis plusieurs jours et n'a pas donné de résultat. On fait une injection de pilocarpine et ergot et le travail débute immédiatement comme le prouve l'observation suivante et celles du tableau 3 (page 85).

OBSERVATION

Marguerite C..., femme D..., 26 ans, corsetière, Ipars.

Rien à signaler dans les antécédents héréditaires et collatéraux.

Antécédents personnels. — Nourrie au sein maternel, premiers pas à 11 mois, méningite à 3 mois, rougeole à 8 ans.

Premières règles à 14 ans. Pendant la première année, la gestante a eu ses règles tous les deux mois. Pendant la deuxième année, elles étaient très régulières. A partir de 17 ans, elles sont devenues tout à fait irrégulières, peu abondantes et très douloureuses.

Première grossesse actuelle. — Maux de cœur, vomissements, épistaxis, étourdissements, palpitations. Dernières règles, 23 au 26 février 1917. Accouchement probable, 2 décembre 1917.

Le 3 novembre. — Température 37°2.

Aspect extérieur de la malade. — Profondément rachitique, taille petite, 1 m. 37. Tibias profondément incurvés. Saillies fémorales très accentuées en avant, mains courtes, doigts carrés, mâchoire proéminente, bosses frontales saillantes.

Auscultation. — Bruits du cœur à gauche. L'épaule est à 8/11. On place la malade au travers du lit après une toilette vulvaire.

10 heures. — Après désinfection soigneuse des mains, M. le Professeur commence l'introduction d'une bougie de Krause. Le col a une longueur de 3 cm., il est mince, souple, l'orifice externe a 5 millim. de diamètre, la cavité cervicale dépliée mesure 3 cm. On traverse facilement l'orifice interne.

L'introduction est rendue difficile par la mollesse de la sonde qui a l'air de se mettre en tire-bouchon. Lorsqu'elle est introduite, on la fixe en la plaçant dans un des plis de la colonne postérieure du vagin. On s'assure que la malade ne perd pas et on la remet dans son lit dans le décubitus dorsal. Les bruits du cœur vont bien. Quinze minutes après, elle prend de petites douleurs localisées dans les reins. Les douleurs deviennent un peu plus fortes dans l'après-midi et s'irradient dans le bas-ventre (hypogastre).

Le soir, température 37°2. La malade dort presque toute la nuit.

Le 4 novembre. — A 7 heures, la température est de 37°2.

Les bruits du cœur toujours à gauche sont bien frappés. La sœur de service lui fait un savonnage vulvaire et, comme les douleurs ont cessé, la malade est autorisée à se lever. Elle reste debout toute la journée. A 5 heures du soir, la température est de 37°2. De petites douleurs tiennent la gestante éveillée toute la nuit.

Le 5 novembre. — A 7 heures du matin, température 37°. Les bruits du cœur sont bien frappés à gauche, l'épaule est à 6/13. La tête paraît fixée, le front est perçu à droite.

Il y a quarante-huit heures que la bougie est placée, mais on n'en prépare pas d'autre, la température étant seulement à 37°. Le pouls est à 92 à la minute. M. le Professeur ordonne des piqûres pour la journée. Dans la journée, on fait 5 piqûres de pilocarpine et 5 piqûres d'ergot.

Les douleurs sont assez fortes, tous les quarts d'heure ou toutes les dix minutes.

La température reste stationnaire. La malade repose un peu la nuit.

Le 6 novembre. — Température 37°. C'est le troisième jour que la bougie est placée. De crainte de l'infection. M. le Professeur la change. On trouve un col diminué de longueur, la cavité cervicale mesure 1 cm. 5 ; l'orifice interne est de 3 cm. La poche des eaux fait saillie dans la cavité du col comme une pièce de 5 francs. M. le Professeur agit avec une grande prudence pour ne pas la rompre. Après de grandes difficultés pour introduire une sonde brune trop molle se mettant en tire-bouchon à la moindre pression, M. le Professeur est obligé d'en prendre une plus dure qui pénètre facilement. La malade ne perd pas. Quinze minutes après, elle prend des douleurs irrégulières toutes les vingt ou dix minutes ; elles durent

jusqu'à 1 h. 30 du soir. A 15 heures, elles reprennent de nouveau, mais moins fortes.

Le 7 novembre. — La malade n'a pas reposé. Les douleurs ont presque cessé. On reprend donc les piqûres.

A 8 h. 30. — 1 centigr. de pilocarpine, plus 20 centigr. d'ergot.

A 9 heures. — 20 centigr. d'ergot.

A 10 heures. — 1 centigr. de pilocarpine.

A 11 heures. — 20 centigr. d'ergot.

Les douleurs ont réapparu après les deux premières piqûres, elles paraissent plus régulières et assez fortes, elles prennent dans les reins et s'irradient dans tout le ventre. Depuis 10 heures, elles sont plus fortes et toutes les quatre minutes.

A 12 heures. — 20 centigr. d'ergot.

A 12 h. 50. — Rupture spontanée de la poche des eaux ; il s'écoule un liquide clair, très abondant.

A 13 heures. — Au toucher, la tête est bien amorcée, le col est mince et dilaté à 2 cm. On retire la bougie.

A 13 h. 5. — La malade se sent mal à l'aise, elle dit qu'elle étouffe, elle a mal au cœur, elle est très pâle, les lèvres sont décolorées. A l'auscultation, les bruits du cœur sont ralentis : 64 à la minute.

A 13 h. 20. — On fait un toucher profond pour se rendre compte s'il n'y a pas de cordon pincé entre la tête et le bassin, on ne trouve absolument rien. La tête descend rapidement, la dilatation est complète, il n'y a plus qu'un peu de lèvre antérieure qu'on refoule au-dessus de la tête, celle-ci est en O. I. G. T. La tête est à la vulve, mais les douleurs expulsives sont nulles, on décide de terminer par un forceps. Trois ou quatre tractions suffisent pour amener un garçon de 2.770 gr., un peu étonné, qui est mis en position déclive et qui crie au bout de cinq minutes. Crédié. Soins ordinaires.

A 15 h. 30. — La délivrance vient naturellement avec une perte de sang de 10 gr.

La malade sort de la Clinique le 18 novembre. La température a oscillé entre 37°4 et 37°.

L'enfant n'a pas repris son poids de naissance (2.670), mais va bien.

Bougie de Krause, puis excitation médicamenteuse

No d'ordre	NOMS, PRÉNOMS AGE	Accou- chements antérieurs	INDICATIONS	Dernières régles	Aconche- ment probable	Mise en place de la bougie	1 ^{re} rigueur avant le terme	Terminaison de l'ac- couchement	Durée totale depuis la bougie	Quantités injectées de			OBSERVATIONS concernant l'enfant et la délivrance
										Policarp.	Piutrine	Ergot	
1	B... Marguerite femme P..., 32 ans	IV pare	Bassin généralement rétréci	23-30 juillet 1914	3 mai 1915	14 avril 1915 à 10 h.	19 avril à 10 h.	22 avril à 5 h. 55	8 jours + 19 h. 5	1 cg 1/2		2 gr.	Fille vigoureuse de 3.400 gr. Délivrance naturelle
2	D... Marguerite femme T..., 43 ans	III pare	Bassin rétréci	Fin juillet 1914	7 mai 1915	17 avril 1915 à 11 h. 10	23 avril 10 h. 45	23 avril à 16 h. 25	6 jours + 5 h. 15	0 cg 5		50 cg	Fille vigoureuse de 2.350 gr. Délivrance naturelle
3	R... Benoîte femme P..., 24 ans	III pare	Symphyse très inclignée et élevée P-S-P = 10 ^{cm} 5	17-22 juin 1916	27 mars 1917	2 tentatives infructueuses le 27 et 28 février	28 fév. 16 h. 35	5 mars à 22 h.	5 jours + 5 h. 25	2 cg		80 cg	Garçon vigoureux de 3.100 gr. Délivrance naturelle
4	C... Marguerite femme D..., 26 ans	I pare	Bassin aplati dans le sens antéro- postérieur	23-26 février 1917	2 décem. 1917	3 novemb. 1917 à 10 h.	4 nov. 11 h. 30	7 novemb. 1917 à 13 h. 30	4 jours + 3 h. 30	3 cg 5		90 cg	Forceps à la vulve pour inertie utérine Enfant un peu étouffé, 2.770 g. Délivrance naturelle
5	M... Marie femme B..., 26 ans	III pare	Bassin aplati P-S-P = 11 ^{cm} 5	20-25 mars 1917	30 décem. 1917	1 ^{re} déc. 1917 à 10 h.	7 déc. à 13 h.	8 décem. à 8 h. 35	6 jours + 22 h. 25	2 cg		50 cg	Fille vigoureuse de 2.580 gr. Délivrance naturelle
6	V... Pauline 23 ans	I pare	Bassin aplati et générale- ment rétréci	28-31 juillet 1917	7 mai 1918	11 avril 1918 à 10 h.	12 avril à 8 h.	17 avril à 6 h. 40	6 jours + 20 h. 50	0 cg 5	1 cg	50 cg	Fille vigoureuse de 2.360 gr. Délivrance naturelle
7	S..., femme G... 26 ans	III pare	Bassin aplati et générale- ment rétréci	24-27 août 1917	2 juin 1918	14 mai 1918 à 10 h.	11 mai à 10 h.	17 mai à 7 heures	2 jours + 21 h.	2 cg 5	5 cg	4 gr.	Garçon vigoureux de 2.980 gr. Délivrance normale Hémor. 300 gr. après la délivr.

V. — Accidents et incidents de la méthode

Nous n'avons observé que des incidents. Aucune femme n'est morte, un seul enfant est venu mort-né. (*Observation 4. Tableau 1.*) Il n'y a pas eu de complication fébrile chez la mère. Et ce qu'il est nécessaire de bien mettre en relief, c'est qu'il n'y a jamais eu de contractions. Une seule application de forceps a été faite, pour inertie utérine, à la fin de la période d'expulsion; la tête apparaissant à la vulve. (*Observation 4. Tableau 3.*) Il n'y a pas eu de surmenage obstétrical chez la mère. Les délivrances n'ont pas été compliquées d'hémorragie grave, et, dans aucun cas, on a pratiqué la délivrance manuelle. Nous n'avons observé, qu'une seule fois, une hémorragie succédant immédiatement à la sortie de l'enfant. (*Observation 2. Tableau 1.*) A la naissance, un enfant est venu un peu étonné et est mort, le huitième jour, de convulsions, après une injection de néo-arsénobenzol. (*Observation. 13. Tableau 1.*)

Les enfants, à leur sortie de la clinique, étaient tous bien portants et la plupart avaient dépassé leur poids de naissance. Nous avons, d'ailleurs, pu les suivre à la consultation gratuite et nous n'avons mentionné, jusqu'à aujourd'hui, aucun décès.

La durée du travail calculée à partir de la première piqure a été très variable, allant de 4 heures (*Observation 6*), à 14 jours plus 9 h. 30. (*Observation 3. Tableau 1.*) Dans ce dernier cas, nous devons faire remarquer (ainsi que le montre l'observation détaillée) qu'il y a eu interruption de huit jours devant l'inefficacité des médicaments à provoquer de véritables douleurs.

Les doses de médicaments ont varié : pour la pilocarpine, de 1 centigramme à 10 centigrammes; pour l'ergot, de 50 centigrammes à 2 grammes; pour la pituitrine, de 1 à 12 centimètres cubes. Dans un certain nombre de cas, sept observations (*tableau 2*), les doses administrées devenant excessives, on a eu recours à la bougie de Krause qui amena la terminaison de l'accouchement.

CONCLUSIONS

1° Le système nerveux utérin, au point de vue anatomique et physiologique, a été étudié dans ces dernières années, et il semble qu'on puisse résumer au point de vue clinique cette description en faisant l'hypothèse suivante : *Le muscle utérin est soumis à l'action nerveuse de centres médullaires ou intra-utérins qui sont constitués par des nerfs d'arrêt ou d'accélération.*

2° L'arrêt du travail dans les cas d'accouchement prématuré spontané est obtenu par une combinaison d'atropine qui agit sur les centres nerveux et de dérivés de l'opium qui agissent sur le muscle.

3° Dans les cas d'indication d'un accouchement prématuré artificiel, la mise en train du travail est obtenue par l'emploi simultané de pilocarpine qui agit sur les centres nerveux, et d'ergot de seigle à faibles doses, ou d'extrait d'hypophyse qui agissent sur le muscle.

4° Dans les 34 observations que nous publions d'arrêt ou de mise en train du travail, nous n'avons jamais eu d'accidents :

1° Dans 7 cas d'arrêt du travail, celui-ci s'est arrêté et l'accouchement s'est fait normalement à terme ;

2° Dans les 27 cas d'excitation médicamenteuse, M. le Professeur Fabre a observé :

a) *Du côté de la mère.* — Contractions utérines à type normal;

Marche du travail habituelle dans l'accouchement prématuré artificiel; deux cas avec interruption d'un ou plusieurs jours pour laisser reposer la malade;

Délivrances normales sans manœuvres intra-utérines; sans rétention du placenta au delà de trois heures;

Jamais de contractures;

Pas de surmenage obstétrical;

Une seule application de forceps;

b) *Du côté de l'enfant.* — Un mort-né, sans renseignements suffisants pour expliquer cet accident; Un enfant né étonné, ranimé et mort au bout de huit jours, après une injection de néo-arsénobenzol.

5° Les contractions utérines provoquées sont tout à fait normales, sans contractures du muscle utérin, ni de l'anneau de Bandl, soit pendant la période d'expulsion de l'enfant, soit pendant la délivrance.

6° Dans aucun cas nous n'avons observé de complications fébriles.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
FABRE.

Vu.

POUR LE DOYEN :
L'ASSESEUR,
J. LEPINE.

Vu et permis d'imprimer :

LYON, le 30 mai 1919.

POUR LE RECTEUR, ET PAR DÉLÉGATION :
LE VICE-PRÉSIDENT DU CONSEIL,
DEPERET.

BIBLIOGRAPHIE

- BAIRD. — L'Electricité dans l'accouchement. (Amer. Journ. of obst. 1885, avril, p. 337.)
- BAGGER-JOERGENSEN. — La pituitrine en obstétrique. (Central. f. Gynæk, 1911.)
- BAYER. — Ueber die Bedeutung der Elektricitaet in der Geburtshilfes. (Central. f. Gynæk., 1885, n° 2.)
- C. BERNARD. — Comptes rendus de l'Académie des sciences (t. LIX, p. 406, 29 août 1864).
- BRENNEKE. — Einiges über das Pilocarpin als wehenmittel. (Berl. klin. woch., 1880, n° 9.)
- CHARPENTIER. — Traité d'accouchements.
- CHIDICHIMO. — Contractions utérines et centres moteurs de l'utérus. (Arch. italiano di Ginecol., 1904, n° 1.)
- DEMBO. — Recherches expérimentales sur la contraction spontanée de l'utérus chez certains mammifères. (C. R. Acad. des Sciences, 1882, p. 1294-97.)
- DEMBO. — Recherches sur la contractilité utérine par excitation directe. (C. R. Acad. des Sciences, 1882, p. 102-104.)
- DEMBO. — Indépendance des contractions utérines par rapport au système cérébro-spinal. (C. R. Société de Biologie, 23 déc. 1882.)
- DEMBO. — Influence de l'électricité sur la contractilité utérine. (C. R. Société de Biologie, 1883, p. 12.)
- DEVIN. — Recherches cliniques sur l'emploi de l'extrait hypophysaire pendant la grossesse et pendant le travail. (Thèse de Lyon, 1912.)
- DOBROWOLSKY. — Pilocarpin als echolicum. (Centr. f. Gyn., 1879, p. 432.)
- DOYON et MORAT. — Traité de physiologie, t. V.
- DUJARDIN-BEAUMETZ. — Dictionnaire de thérapeutique.

- ELLINGER. — Sur l'action de l'ergotine. (In Repertoire obst., 1891, p. 372.)
- ESCHER. — Albuminurie gravidique recedevante. (Thèse Lyon, 1910.)
- FABRE. — Précis d'Obstétrique.
- FABRE et RHENTER. — Bulletin Société d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, 1912.
- FELSEUREICH. — Beiträge zur oebolischen wirkung des pilocarpus. (Wiener med. Wochenschrift, 1878, n° 29.)
- FISCHER. — Action de la pituitrine dans 50 cas d'accouchements. (Central. f. Gynæk, 1912, n° 1.)
- FRANKL-HOCHWART et FROELICH. — Contribution à l'étude de la sécrétion hypophysaire. (Wien. klin. Woch., 1909.)
- GIRAUD. — Morphine et puerpéralité. (Thèse de Lyon, 1915.)
- HELL. — Emploi de la pituitrine dans l'avortement. (Münch. med. Woch., 1911, n° 50.)
- HENSEN. — Semaine médicale, 1898, p. 83.
- HIRST. — La pituitrine en obstétrique.
- HOFBAUER. — Emploi de l'extrait hypophysaire comme euto-cique. (Centr. f. Gynæk, 1911, et Münch. Med. Woch., 1911, n° 27.)
- HYERNAUX. — Pilocarpine in der Geburtshilfe. (Bulletin acad. roy. belge, 1879.)
- KEIFFER. — Recherches sur la physiologie de l'utérus. (Thèse Bruxelles, 1896.)
- KEIFFER. — Les fonctions motrices de l'utérus. (L'Obstétrique, 1897, p. 501.)
- KEIFFER. — Le système nerveux intra-utérin. (C. R. Société de Biologie, mai 1900, p. 105.)
- KEIFFER. — Le système nerveux ganglionnaire de l'utérus humain. (Acad. roy. de Méd. belge, 1906, et in Obstétrique, 1906, p. 539.)
- KEIFFER. — Le système nerveux ganglionnaire de l'utérus humain. (Soc. Obst. Paris, février 1908.)
- KURZ. — Action des centres nerveux sur l'utérus. (Central. f. Gyn., 1883.)
- LAVRAUD. — La pilocarpine. (Thèse Paris, 1883.)

- LANNEGRACE. — Influence sur la grossesse de la section des nerfs hypogastriques et sacrés. (Arch. Tocologie, 1893, p. 586.)
- LEFOUR. — Influences psychiques sur la contraction utérine. (Annales de Gyn. et d'Obst., 1894, p. 52.)
- LEFOUR. — La volonté et les contractions utérines pendant l'accouchement. (Soc. d'Obst. de Bordeaux, 8 fév. 1898.)
- L'HOMEL. — De l'ergot de seigle à doses faibles pendant le travail. (Thèse Lyon, 1913.)
- MASSMANN. — Pilocarpin als wehenregendes mittel. (Centr. für Gyn., 1878, p. 193.)
- MULLER. — Lyon Médical, 3 août 1879.
- NAGY. — Renforcement et réveil des contractions utérines de l'accouchement par la pituitrine. (Central. f. Gynæk., 1912, n° 10.)
- OLIVIER et SCHOEFFER. — Journal of physiol., 1895.
- PARISOT et SPIRE. — La médication hypophysaire en obstétrique. (Revue médicale de l'Est, déc. 1914 et janv. 1912.)
- POULIOT et VAYSSIÈRES. — Essais de provocation de l'accouchement avec la pituitrine. (Bulletin d'Obstétrique et de Gynécologie de Paris, juin 1912.)
- POULIOT (L.). — Les préparations hypophysaires en obstétrique et en gynécologie. (Rev. mensuelle de Gynécologie, d'Obstétrique et de Pédiatrie, janvier-février 1919.)
- PETIT. — Une méthode d'hystérogaphie externe. (Prof. Fabre, Thèse Lyon, 1913.)
- REIN. — Plexus fondamental de l'utérus. (Société de Biologie, mars 1882.)
- RHENTER. — Essai sur la physiologie de la contraction utérine. (Thèse Lyon, 1910.)
- A. RIBEMONT, DESSAIGNES, G. LEPAGE. — Traité d'Obstétrique, 8^e édit., 1914.
- RICHTER. — Emploi de la pituitrine pour renforcer les contractions utérines. (Wiener, klin. Woch., 1912, n° 13.)
- SAVIGNAC. — Ergotisme et action de l'ergot de seigle. (Thèse Bordeaux, 1898-99.)
- SCHÄTZ. — Ergot de seigle déterminateur et régulateur des contractions utérines. (Répertoire Obst., 1889, p. 519.)

- SCHOEFFER. — Pathologische Wehen und ihre behandlung. Centralb. f. Gyn., 1896, p. 115.)
- SCHOEFFER. — Experimentelle Untersuchungen über die Wehenthätigkeit. (Berlin, 1890, Hirschwald.; Centr. f. physiol., 1896, p. 677.)
- SCHIFFMANN. — Pituitrine comme régulateur des contractions utérines de l'accouchement. (Wien. klin. Woch., 1911; — Munch. Woch., 1912.)
- SPILLMANN. — Notes sur la pilocarpine. (Arch. Gén. de Méd., septembre 1879.)
- STERN. — La pituitrine dans l'accouchement à terme et prématuré. (Centralb. f. Gynæk., 1911.)
- TORRE (LA). — Des centres nerveux autonomes de l'utérus. (L'Obstétrique, 1906, p. 338.)
- TORRE (LA). — Des centres nerveux autonomes de l'utérus et de ses nerfs. (L'Obstétrique, 1907, p. 57.)
- VAYSSIÈRES. — Thèse Paris, 1912.
- WELPONER. — Zur pilocarpinfrage bezüglich der Einleitung der künstlichen frühgeburgt. (Wiener, med. Woch., 1878.)



